

# ಬೆಂಕಿಕಡ್ಡಿಯ ಕಥೆ

ಕೆ.ವಿ. ಘನಶ್ಯಾಮ



ಬೆಂಕಿಕಡ್ಡಿ ತಯಾರಿಸುವ ವಿಧಾನ



ಪ್ರಸಾರಾಂಗ, ಕನ್ನಡ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ, ಹಂಪಿ



## ನವಸಾಕ್ಷರ ಪುಸ್ತಕ ಮಾಲೆ

ಅಧ್ಯಕ್ಷರು

ಡಾ. ಚಂದ್ರಶೇಖರ ಕಂಬಾರ

ಕುಲಪತಿಗಳು, ಕನ್ನಡ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ

ಶ್ರೀ ಲೂಕೋಸ್ ವಲ್ಲತರೈ ಐ. ಎ. ಎಸ್.

ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಲೋಕಶಿಕ್ಷಣ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯ

ಉನ್ನತ ಸಲಹಾ ಸಮಿತಿ ಸದಸ್ಯರು

ಶ್ರೀಯುತರಾದ

ಹಾ. ಮಾ. ನಾಯಕ

ಎಚ್. ನರಸಿಂಹಯ್ಯ

ಜಿ. ನಾರಾಯಣ

ಎಲ್. ಎಸ್. ಶೇಷಗಿರಿರಾವ್

ಶಾಂತರಸ

ಕೆ. ವಿ. ಸುಬ್ಬಣ್ಣ

ಗೊ. ರು. ಚನ್ನಬಸಪ್ಪ

ಪಿ. ಎಸ್. ಶಂಕರ್

ಶಿವಶಂಕರ ಹಿರೇಮಠ

ಆರ್. ಎಸ್. ರಾಜಾರಾಮ್

ಶ್ರೀಮತಿ ಎಲ್. ಜಿ. ಸುಮಿತ್ರ

ಸಂಪಾದಕ ಸಮಿತಿ

ಶ್ರೀಯುತರಾದ

ಎಸ್. ಜಿ. ನಾಗಲೋಟಿಮಠ

ಕೆ. ವಿ. ನಾರಾಯಣ

ಪುರುಷೋತ್ತಮ ಬಿಳಿಮಲೆ

ಕರೀಗೌಡ ಬೀಚನಹಳ್ಳಿ

ಅಮೃತ ಸೋಮೇಶ್ವರ

ಸಿ. ಆರ್. ಚಂದ್ರಶೇಖರ್

ಬಿ. ಎ. ಶ್ರೀಧರ

ಲಿಂಗದೇವರು ಹಳೆಮನೆ

ಭ. ಮಲ್ಲಿಕಾರ್ಜುನ

ಮಹಾಬಲೇಶ್ವರರಾವ್

ಭಕ್ತಪ್ರಿಯ

ಎಂ. ಪಿ. ಪರಮಶೇಖರಯ್ಯ

ಶ್ರೀಮತಿ ಉಷಾ ರಾಂಕುಮಾರ್



ಲೋಕಶಿಕ್ಷಣ ನಿರ್ದೇಶನಾಲಯ  
ನವಸಾಕ್ಷರ ಪುಸ್ತಕ ಮಾಲೆ - ೮

# ರೈತನ ಮಿತ್ರ - ಎರೆಹುಳು

ಡಾ.ಪಿ.ಶಿವರಾಮ ರೈ



ಪ್ರಸಾರಾಂಗ

ಕನ್ನಡ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ

ಹಂಪಿ-೫೮೩ ೨೧೧



RAITHANA MITRA - EREHULU : By Dr.P.Shivarama Rai . Published by The Director  
of Prasaraṅga, Kannada University, Hampi - 583 211, KARNATAKA.  
First Impression 1994, Pp.ii + 26, Rs. 8.00.

---

© Kannada University 1994

ಸಂಯೋಜನಾಧಿಕಾರಿ  
ಡಾ.ಎಚ್.ಎಸ್.ಶ್ರೀಮತಿ  
ಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕ ರಚನಾ ವಿಭಾಗ

ಪ್ರಕಾಶಕರು  
ನಿರ್ದೇಶಕರು  
ಪ್ರಸಾರಾಂಗ  
ಕನ್ನಡ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯ  
ಹಂಪಿ - ೫೮೩ ೨೧೧

ಮುಖಪುಟ ವಿನ್ಯಾಸ  
ಕೆ.ಮಕಾಳಿ

ಬೆಲೆ ರೂ. ೧೨.೦೦

ಮುದ್ರಕರು  
ಗುರುದತ್ ಪ್ರಿಂಟರ್ಸ್  
೯೧, ೪ನೇ ಕ್ರಾಸ್, ೧ನೇ ಮೇನ್  
ನೂ, ಟಂಬರ್‌ಯಾರ್ಡ್ ಲೇಔಟ್  
ಮೈಸೂರು ರಸ್ತೆ,  
ಬೆಂಗಳೂರು ೫೬೦ ೦೨೬



# ರೈತನ ಮಿತ್ರ - ಎರೆಹುಳು

ನೆಂಟನ ಆಗಮನ

ಎಲ್ಲಪ್ಪನೊಬ್ಬ ಸಾಮಾನ್ಯ ಕೃಷಿಕ. ಶ್ರಮಪಟ್ಟು ದುಡಿಯುವವ. ಅವನು ತನ್ನ ಹೆಚ್ಚಿನ ಸಮಯವನ್ನು ತನ್ನ ತೋಟದಲ್ಲಿಯೇ ಕಳೆಯುತ್ತಿದ್ದ. ಇದರಿಂದ ಅವನಿಗೆ ಸಂತೋಷವೂ ಇತ್ತು. ಅವನ ತೋಟದ ಗಿಡಮರಗಳು ಉತ್ತಮ ಫಸಲು ಬಿಡುತ್ತಿದ್ದುವು. ತರಕಾರಿ ಬೆಳೆಯುವುದರಲ್ಲಿ ಅವನಿಗೆ ಎಲ್ಲಿಲ್ಲದ ಆಸಕ್ತಿ.

ಅಂದು ಮುಂಜಾನೆ ಎಲ್ಲಪ್ಪ ಬೇಗನೆ ಎದ್ದು, ಉಪಹಾರ ಮುಗಿಸಿ ತೋಟದ ಕಡೆಗೆ ಹೋಗಿದ್ದ. ಮಳೆ ನಿಂತುಹೋಗುವ ಮೊದಲು ಅವನು ತೋಟದ ಅಗೆತ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮುಗಿಸಿಬಿಡಬೇಕಾಗಿತ್ತು. ತೋಟವನ್ನು ತಲುಪಿದವನೇ ಅಗತೆಯ ಕೆಲಸ ಪ್ರಾರಂಭಿಸಿದ.

ಹಿಂದಿನ ರಾತ್ರಿ, ಎಲ್ಲಪ್ಪನ ಮನೆಗೆ ಅವನ ಭಾವನೆಂಟ ಸೋಮಪ್ಪ ಕೊಪ್ಪಳದಿಂದ ಬಂದಿದ್ದ. ಸೋಮಪ್ಪನೂ ಒಬ್ಬ ಕೃಷಿಕನೇ. ಆದರೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಸೋಮಾರಿ. ಕೃಷಿಯಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಪ್ಪನಿಗಿದ್ದ ಆಸಕ್ತಿ ಅವನಲ್ಲಿರಲಿಲ್ಲ. ಅವನಿಗೆ ಸೋಮಾರಿ ಸೋಮಪ್ಪನೆಂಬ ಅಡ್ಡ ಹೆಸರೂ ಇತ್ತು.



ಸೋಮಪ್ಪ ನಿಧಾನವಾಗಿ ನಿದ್ರೆಯಿಂದೆದ್ದ. ಮುಖ ತೊಳೆದು ಉಪಹಾರಕ್ಕೆ ಕುಳಿತಾಗ ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ಒಂಬತ್ತು ಗಂಟೆಯಾಗಿತ್ತು. 'ಎಲ್ಲಪ್ಪನೆಲ್ಲಿ?' ಎಂದು ಕೇಳಿದ ಸೋಮಪ್ಪ.

“ಅವರು ಆಗಲೇ ಉಪಹಾರ ಮುಗಿಸಿ ತೋಟಕ್ಕೆ ಹೋಗಿದ್ದಾರೆ. ತೋಟದ ಅಗತೆ ಕೆಲಸ ಇನ್ನೂ ಮುಗಿದಿಲ್ಲ” ಎಂದಳು ಅವನ ಅಕ್ಕ ಕಮಲ.

ಬೇರೇನೂ ಕೆಲಸವಿಲ್ಲದ ಸೋಮಪ್ಪನೂ ಉಪಹಾರ ಮುಗಿಸಿ ತೋಟದ ಕಡೆಗೆ ನಡೆದ. ಎಲ್ಲಪ್ಪ ಅಗತೆ ಮಾಡುವುದರಲ್ಲಿ ಮುಳುಗಿದ್ದ. ಸೋಮಪ್ಪ ಬೀಡಿ ಹಚ್ಚಿದ. ಬೀಡಿ ಸೇದುತ್ತಾ ತೋಟದ ಮರಗಳತ್ತ ದೃಷ್ಟಿ ಹಾಯಿಸಿದ.

ಸೋಮಪ್ಪನ ಕೊಪ್ಪಳದ ತೋಟಕ್ಕೂ, ಎಲ್ಲಪ್ಪನ ಹೊಸಪೇಟೆಯ ತೋಟಕ್ಕೂ ಹೊಲಿಕೆಯೇ ಇರಲಿಲ್ಲ. ತೆಂಗಿನ ಮರಗಳ ಗೊಂಚಲುಗಳಲ್ಲಿ ತುಂಬಾ ಕಾಯಿಗಳು. ಬಾಳೆಯ ಗೊನೆಗಳ ಗಾತ್ರ ಆಳೆತ್ತರ! ಬದನೆ ಗಿಡಗಳಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟೊಂದು ಬದನೆಕಾಯಿಗಳು!

ಸೋಮಪ್ಪನಿಗೆ ಎಲ್ಲವೂ ವಿಚಿತ್ರವಾಗಿ ಕಾಣಿಸಿತು. ಅವನು ಅಗತೆ ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದ ಎಲ್ಲಪ್ಪನ ಹತ್ತಿರ ಬಂದ.

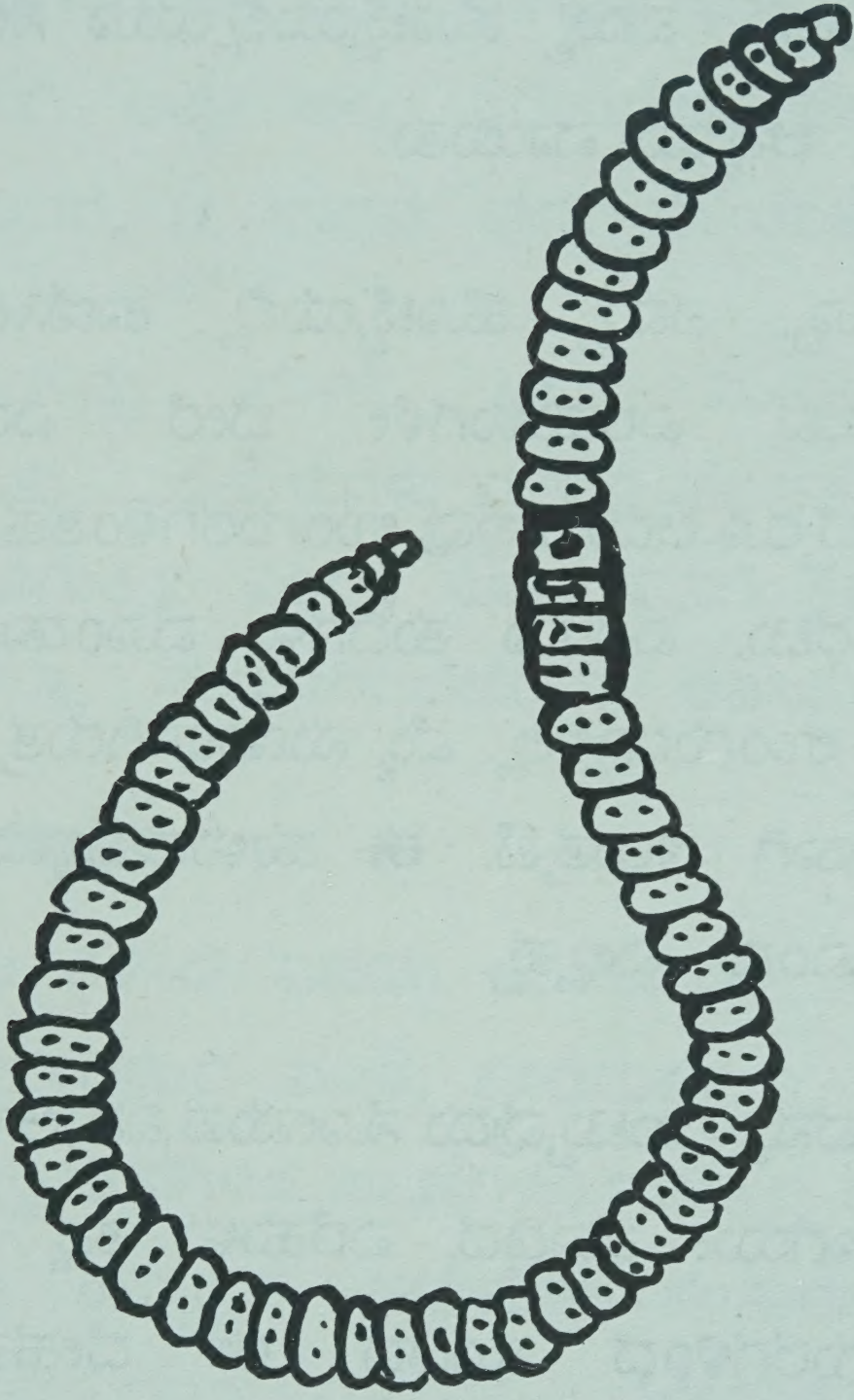
“ಎಲ್ಲಪ್ಪಾ, ನೀನೇ ಪುಣ್ಯವಂತ ನೋಡು. ನಿನ್ನ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಗಿಡಮರಗಳು ಎಷ್ಟು ಹುಲುಸಾಗಿ ಬೆಳೆದಿವೆ. ಪ್ರತಿಯೊಂದರಲ್ಲೂ ಉತ್ತಮ ಫಸಲು. ಆದರೆ ನನ್ನ ಕೊಪ್ಪಳದ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯುವುದೇ ಇಲ್ಲವಲ್ಲಾ” ಎಂದ.

“ಮಣ್ಣು ಫಲವತ್ತಾಗಿದ್ದರೆ ಕೊಪ್ಪಳದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಹೊಸಪೇಟೆಯ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿಯೂ ಬೆಳೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ. ಮರಗಿಡಗಳು ತಾವು ಬೆಳೆಯಲು ಭೂಮಿಯಿಂದ ಪೋಷಕಾಂಶ ಮತ್ತು ನೀರನ್ನು ಒದಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.



ಖಾಲಿಯಾದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ನಾವು ತುಂಬದಿದ್ದರೆ ಹೇಗೆ ಉತ್ತಮ ಫಸಲು ಕೊಡಬಲ್ಲವು? ನಾನು ನೋಡು ನನ್ನ ತೋಟಕ್ಕೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಹಟ್ಟಿಗೊಬ್ಬರ, ಹಸುರೆಲೆಗೊಬ್ಬರ, ಕಾಂಪೋಸ್ಟು ಇತ್ಯಾದಿ ಪ್ರತೀ ವರ್ಷವೂ ಕೊಡುತ್ತಾ ಇದ್ದೇನೆ. ಉತ್ತಮ ಬೆಳೆಯೂ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ" ಎಂದ ಎಲ್ಲಪ್ಪ.

ಅಗತೆ ಮಾಡುತ್ತಾ ಎಲ್ಲಪ್ಪ ಅಗತೆ ಮಾಡಿದ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಒಂದು ಹುಳುವನ್ನು ಹೊರಗೆಳೆದು ಅಂಗೈಯಲ್ಲಿಟ್ಟು -



ಎರೆಹುಳು

“ಸೋಮಪ್ಪಾ, ಇತ್ತ ನೋಡು. ಇದೊಂದು ಎರೆಹುಳು. ಎರೆಹುಳುಗಳು ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿದ್ದರೆ ಮಣ್ಣು ಸಾಕಷ್ಟು ಫಲವತ್ತಾಗಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಬಹುದು.



ಇಂತಹ ಮಣ್ಣು ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರಾಣಿ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಮೂಲದ ಕೊಳೆಯುವ ವಸ್ತುಗಳೇ ಇವುಗಳ ಆಹಾರ. ಇವು ರೈತರಿಗೆ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಜೀವಿಗಳು. ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದಕ್ಕೆ ಎರೆಹುಳುಗಳು ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತವೆ. ಅದಕ್ಕೇ ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು 'ರೈತನ ಮಿತ್ರರು' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ" ಎಂದ ಎಲ್ಲಪ್ಪ.

ಎಲ್ಲಪ್ಪನ ಅಂಗೈಯಲ್ಲಿದ್ದ ಹುಳುವನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿದ ಸೋಮಪ್ಪ, "ಹೌದು ಈ ಹುಳುಗಳು ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ನಮ್ಮ ಹೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿಯೂ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆಯಲ್ಲಾ" ಎಂದ. ಎಲ್ಲಪ್ಪನಿಗೆ ಆಶ್ಚರ್ಯವಾಯಿತು.

"ಸೋಮಪ್ಪಾ, ನಮ್ಮ ಹೊಟ್ಟೆಯಲ್ಲಿ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಜಂತುಗಳೇ ಬೇರೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಎರೆಹುಳುಗಳೇ ಬೇರೆ. ಎರೆಹುಳುಗಳ ದೇಹವು ಉರುಳೆಯಾಕಾರವಾಗಿದ್ದರೂ ಅದು ಹಲವು ಉಂಗುರಗಳಂತಹ ಸಂದಿಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದೆ. ಹೊರಮೈ ಸ್ವಲ್ಪ ಒರಟು. ಎರಡೂ ತುದಿಗಳು ಮೊಂಡಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಹೊಟ್ಟೆಯ ಜಂತುಗಳ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಉಂಗುರಗಳಿಲ್ಲ. ಮೈ ನುಣುಪಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಎರಡೂ ತುದಿಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆ ಚೂಪಾಗಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಈ ಹುಳುವನ್ನೊಮ್ಮೆ ಸಡಿಲಾಗಿ ಹಿಡಿದು ಚಲಿಸಲು ಬಿಡು" ಎಂದ ಎಲ್ಲಪ್ಪ.

ಎರೆಹುಳುವನ್ನು ಮುಟ್ಟುವುದು ಸೋಮಪ್ಪನಿಗೆ ಅಸಹ್ಯ ಎನಿಸಿತು. ಆದರೂ ಎಲ್ಲಪ್ಪ ಹೇಳಿದ ಹಾಗೆಯೇ ಮಾಡಿದ. ಎರೆಹುಳು ತನ್ನ ದೇಹವನ್ನು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಎಳೆಯಿತು. "ಉಂಗುರಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಈ ದೇಹವು ಒರಟಾಗಿರುವಂತೆ ತೋರುತ್ತಿದೆಯಲ್ಲಾ" ಎಂದ ಸೋಮಪ್ಪ.

"ಹೌದು. ಎರೆಹುಳುಗಳ ದೇಹದ ಪ್ರತಿ ಉಂಗುರದಲ್ಲೂ ಕೆಲವು ಗಟ್ಟಿಯಾದ ಬಿರುಗೂದಲುಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಇವು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹುಳುಗಳ ಚಲನೆಗೆ



ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತವೆ. ಕಾಗದದ ಮೇಲೆ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಹರಿಯಬಿಟ್ಟರೆ ಪರಚಿದಂತಹ ಶಬ್ದ ಕೇಳಿಸುತ್ತದೆ. ಹೊಟ್ಟೆಯ ಹುಳದಲ್ಲಿ ಈ ರೀತಿಯ ಬಿರುಗೂದಲುಗಳು ಇರುವುದಿಲ್ಲ" ಎಂದ ಎಲ್ಲಪ್ಪ.

“ಆದರೆ ಈ ಹುಳಕ್ಕೆ ತಲೆಯೇ ಇಲ್ಲವೆಂದು ತೋರುತ್ತದೆ” ಎಂದ ಸೋಮಪ್ಪ.

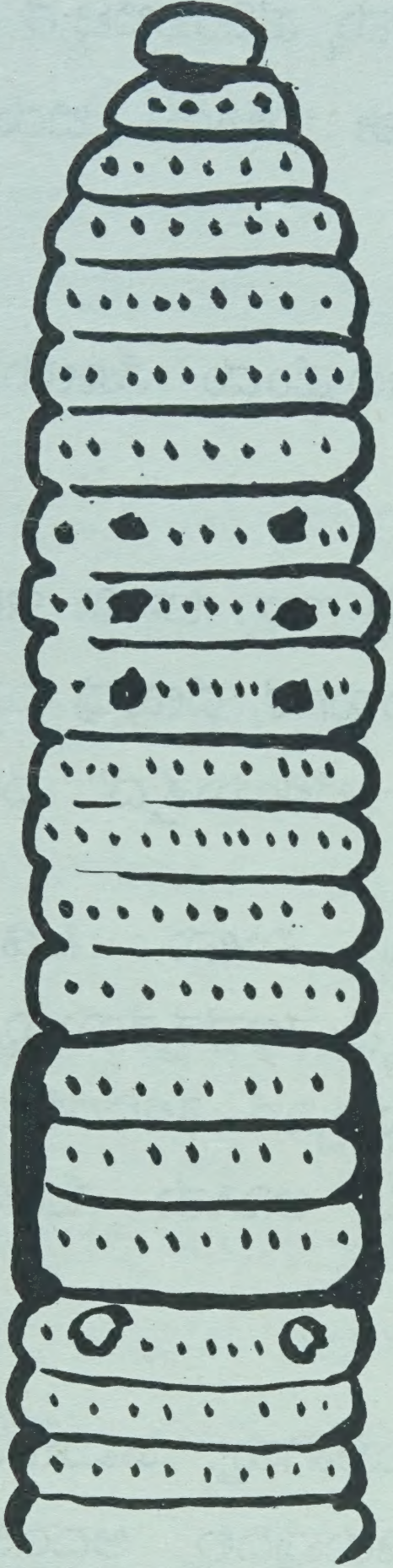
“ಎರೆಹುಳುಗಳಿಗೆ ತಲೆ ಎಂಬ ಭಾಗವೇ ಇಲ್ಲ. ಬಾಯಿ ಇರುವ ಭಾಗವೇ ಅದರ ಮುಂದಿನ ತುದಿ. ಅಷ್ಟೇ ಅಲ್ಲ, ಎರೆಹುಳುಗಳ ದೇಹವು ಯಾವುದಾದರೂ ಕಾರಣದಿಂದ ತುಂಡಾದರೆ, ಆ ಭಾಗವು ಪುನಃ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ” ಎಂದ ಎಲ್ಲಪ್ಪ.

ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಗಾಳಕ್ಕೆ ಸಿಕ್ಕಿಸಿ ಮೀನು ಹಿಡಿಯುತ್ತಾರೆಂದು ಸೋಮಪ್ಪನಿಗೆ ತಿಳಿದಿತ್ತು. ಎರೆಹುಳುಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ. ರೈತರಿಗೆ ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತವೆ ಎಂದು ಸೋಮಪ್ಪನಿಗೆ ತಿಳಿದಿರಲಿಲ್ಲ. ಎಲ್ಲಪ್ಪನು ಹೇಳಿದ ವಿಷಯಗಳೆಲ್ಲಾ ಸರಿಯಾಗಿರಬೇಕೆಂದು ಅನಿಸಿತು ಸೋಮಪ್ಪನಿಗೆ.

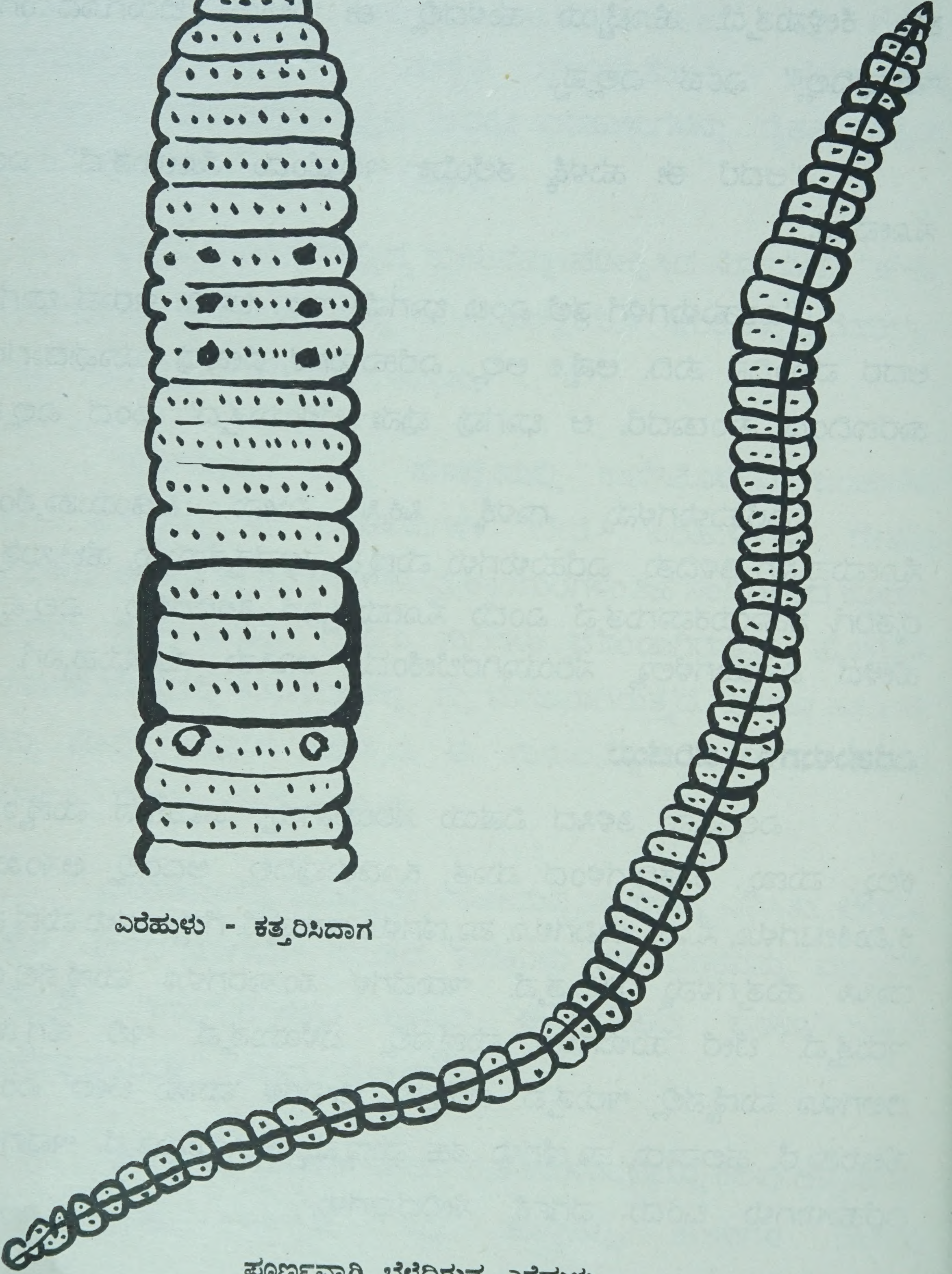
## ಎರೆಹುಳುಗಳ ಪರಿಚಯ

ಎಲ್ಲಪ್ಪನು ತಿಳಿಸಿದ ವಿಷಯ ಸರಿಯಾಗಿತ್ತು. ಜಮೀನಿನ ಮಣ್ಣೆಂದರೆ ಕಲ್ಲು, ಮಣ್ಣು, ಕಸಕಡ್ಡಿಗಳಿಂದ ಮಾತ್ರ ಕೂಡಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಅದರಲ್ಲಿ ಅಸಂಖ್ಯಾತ ಕ್ರಿಮಿಕೀಟಗಳೂ, ಸೂಕ್ಷ್ಮಜೀವಿಗಳೂ, ಪ್ರಾಣಿಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ. ಗೆದ್ದಲುಗಳು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸಿ ಹುತ್ತುಗಳನ್ನು ಕಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಇರುವೆಗಳ ಸಂಸಾರಗಳೂ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿಯೇ ಇರುತ್ತವೆ. ಬೇರೆ ಹುಳುಗಳೂ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಇಲಿ ಹೆಗ್ಗಣಗಳ ಬಿಲಗಳೂ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ. ಮಣ್ಣನ್ನು ಜೀವಿಗಳ ‘ಮಾಸು ಚೀಲ’ ಎಂದೂ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಹಲವಾರು ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಸಹ ಮಣ್ಣನ್ನು ಆಶ್ರಯಿಸುತ್ತವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಎರೆಹುಳುಗಳು ಒಂದು ವರ್ಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿದವುಗಳು.





ಎರೆಹುಳು - ಕತ್ತರಿಸಿದಾಗ



ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಬೆಳೆದಿರುವ ಎರೆಹುಳು



ಎರೆಹುಳುಗಳು ರೈತನ ಮಿತ್ರರು ಎಂದು ನಾವೀಗಲೇ ತಿಳಿದುಕೊಂಡಿದ್ದೇವೆ. ಈಗ ಅವುಗಳ ಇನ್ನಷ್ಟು ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳೋಣ.

ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹಲವಾರು ಜಾತಿಯ ಜೀವಿಗಳು ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವಲ್ಲಿ ಎರೆಹುಳುಗಳಂಥ ಪ್ರಾಣಿಗಳು ಕೇವಲ ಕೆಲವೇ ಎಂದು ಹೇಳಬಹುದು. ಎರೆಹುಳುಗಳು ರೈತನಿಗೆ ಅಷ್ಟೊಂದು ಉಪಯುಕ್ತ ಪ್ರಾಣಿಗಳು. ಶತಮಾನಗಳ ಹಿಂದೆಯೇ ಈ ವಿಷಯ ತಿಳಿದಿತ್ತು.

ಎರೆಹುಳುಗಳು ಮಣ್ಣು ಮತ್ತು ಕೊಳೆಯುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ತಿಂದು ಮಣ್ಣನ್ನು ಫಲವತ್ತಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳನ್ನು 'ಭೂಮಿಯ ಕರುಳು' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.

ನೇಗಿಲಿನಿಂದ ಭೂಮಿಯನ್ನು ಉಳುಮೆ ಮಾಡಿದರೆ ಕೆಳಭಾಗದ ಮಣ್ಣು ಮೇಲ್ಭಾಗಕ್ಕೆ ಸರಿಯುತ್ತದೆ. ಎರೆಹುಳುಗಳೂ ಇದೇ ಕೆಲಸವನ್ನು ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಮಣ್ಣನ್ನು ತಿಂದು ಮೇಲ್ಭಾಗಕ್ಕೆ ತರುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು 'ಪ್ರಕೃತಿಯ ನೇಗಿಲು' ಎಂದೂ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ.

ಎರೆಹುಳುಗಳು ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಒಂದು ಎಕರೆ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಹದಿನೆಂಟು ಟನ್ನುಗಳಷ್ಟು ಮಣ್ಣನ್ನು ಮೇಲಕ್ಕೆ ಎತ್ತಿ ಹಾಕುತ್ತವೆ ಎಂದು ಅಂದಾಜು. ಎರೆಹುಳುಗಳು ಒಂದು ಚದರ ಅಡಿ ಪ್ರದೇಶದಿಂದ ನಾಲ್ಕರಿಂದ ಎಂಟು ಕೆ.ಜಿ. ಮಣ್ಣನ್ನು ಮೇಲಕ್ಕೆ ತರುವುದೂ ಇದೆ. ಅಂದರೆ ಎಕರೆ ಒಂದಕ್ಕೆ ವರ್ಷಕ್ಕೆ ಹನ್ನೊಂದರಿಂದ ಇಪ್ಪತ್ತು ಟನ್ನುಗಳಷ್ಟು! ಇವು ಸಾಧಾರಣ ಒಂದು ಎಕರೆ ಪ್ರದೇಶದಲ್ಲಿ ಮೂವತ್ತು ಟನ್ನುಗಳಷ್ಟು ಮಣ್ಣನ್ನು ಹೊರತರುತ್ತವೆ ಎಂದು ಈಗಿನ ಅಂದಾಜು.

'ರೈತನ ಬಂಧು'ಗಳಾದ ಎರೆಹುಳುಗಳ ಕುರಿತು ನಿಮಗೆ ಕುತೂಹಲ ಉಂಟಾಗಿರಬಹುದು. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಅನೇಕ ವಿಧದ ಹುಳುಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಎರೆಹುಳು ಯಾವುದೆಂದು ಹೇಗೆ ಗುರುತಿಸುವುದು?



ಎರೆಹುಳುಗಳ ದೇಹವು ಉರುಳಿಯ ಆಕೃತಿಯಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಅಡ್ಡವಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸಿದರೆ ಉರುಟಾಗಿರುತ್ತದೆ. ದೇಹವು ನೀಳವಾಗಿದ್ದು ಮೃದುವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ದೇಹದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಉಂಗುರಗಳಂತಹ ಸಂದಿಗಳಿರುತ್ತವೆ. ದೇಹದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಇಂತಹ ನೂರರಿಂದ ಮುನ್ನೂರು ಉಂಗುರಗಳಿರುತ್ತವೆ! ಹೆಚ್ಚು ಮಳೆ ಬೀಳುವ ಪ್ರದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಎರೆಹುಳುಗಳ ಗಾತ್ರವೂ ದೊಡ್ಡದಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳ ಉದ್ದ ಮೂರರಿಂದ ಇಪ್ಪತ್ತೊಂದು ಸೆಂಟೀಮೀಟರ್.

ಆದರೆ ದೈತ್ಯ ಗಾತ್ರದ ಎರೆಹುಳುಗಳೂ ಇವೆ. ಆಫ್ರಿಕಾದ ಕೆಲವು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ಎರೆಹುಳುಗಳು ಒಂದರಿಂದ ಎರಡು ಮೀಟರ್ ಉದ್ದವಿರುತ್ತವಂತೆ! ಅತೀ ದೊಡ್ಡ ಎರೆಹುಳುಗಳು ಆಸ್ಟ್ರೇಲಿಯಾ ದೇಶದಲ್ಲಿವೆ ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗಿದೆ. ಇವು ಮೂರು ಮೀಟರ್‌ಗಳಷ್ಟು ಉದ್ದ ಇರುತ್ತವಂತೆ! ಇವುಗಳಿಗೆ ಕೆಲವು ವಿಶಿಷ್ಟ ಸ್ವಭಾವಗಳೂ ಇವೆ. ಇವು ಮಣ್ಣಿನ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಹರಿದಾಡುವಾಗ ನೀರು ಹರಿಯುವಾಗ ಉಂಟಾಗುವ 'ಗುಳು, ಗುಳು' ಅಥವಾ ಬಾಯಿ ಮುಕ್ಕಳಿಸಿದಂತಹ ಶಬ್ದ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆಯಂತೆ! ಅವುಗಳ ದೇಹದ ಮೇಲ್ಭಾಗದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಯಾರಾದರೂ ನಡೆದಾಡಿದರೆ, ನರಳಿದಂತಹ ಶಬ್ದ ಹೊರಡಿಸುತ್ತವೆಯಂತೆ!

ಜಾವಾ ದೇಶದಲ್ಲಿ ರಾಕ್ಷಸ ಗಾತ್ರದ ಎರೆಹುಳುಗಳು ಇವೆ. ಇವು ರಾತ್ರಿ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ವಿಶಿಷ್ಟ ಶಬ್ದ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆಯಂತೆ. ತಮ್ಮ ದೇಹದಲ್ಲಿರುವ ಬಿರುಗೂದಲುಗಳನ್ನು ಕಲ್ಲಿಗೆ ತಿಕ್ಕಿ ಶಬ್ದ ಉಂಟುಮಾಡುತ್ತವೆ ಎಂದು ಹೇಳಲಾಗಿದೆ.

ಎರೆಹುಳುಗಳು ಬೆಳಕಿನಿಂದ ದೂರ ಸರಿಯುತ್ತವೆ. ರಾತ್ರಿ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಬೆಳಕು ಹಾಯಿಸಿದರೆ ಅವು ಬಿಲದೊಳಗೆ ಸರಿದುಬಿಡುತ್ತವೆ.



ಎರೆಹುಳುಗಳ ಬಣ್ಣ ನಸು ಕೆಂಪು ಅಥವಾ ಕಂದು. ಮೇಲ್ಭಾಗವು ನಸು ಕೆಂಪು ಮಿಶ್ರಿತ ಕಂದು ಬಣ್ಣ. ಕೆಳಭಾಗವು ಇನ್ನೂ ತಿಳಿಯಾದ ಬಣ್ಣದಿಂದ ಕೂಡಿರುತ್ತದೆ. ಚರ್ಮದಿಂದ ಹೊರಬರುವ ಅಂಟು ಪದಾರ್ಥವು ಎರೆಹುಳುಗಳ ಹೊರಭಾಗವನ್ನು ಮೃದುವಾಗಿ ಒದ್ದೆಯಾಗಿ ಇಡುತ್ತದೆ. ಎರೆಹುಳುಗಳು ಚರ್ಮದ ಮೂಲಕವೇ ಉಸಿರಾಡುತ್ತವೆ. ಚರ್ಮ ಒಣಗಿದರೆ ಅವು ಸಾಯುತ್ತವೆ.

ದೇಹದ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಉಂಗುರಗಳ ನಡುವೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ರಂಧ್ರಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಹುಳುಗಳ ದೇಹವನ್ನು ಒತ್ತಿದರೆ ಒಂದು ದ್ರವವು ಹೊರಬರುತ್ತದೆ.

ಉಂಗುರದಂತಹ ತುಂಡುಗಳಲ್ಲಿ ಚರ್ಮದ ಹೊರಗೆ ಸೂಕ್ಷ್ಮವಾದ ಬಿರುಗೂದಲುಗಳು ಇರುತ್ತವೆ. ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಬೆರಳುಗಳ ಮಧ್ಯೆ ಹಿಡಿದು ಬೆಳಕಿನಲ್ಲಿ ನೋಡಿದರೆ ಈ ಕೂದಲುಗಳನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು. ದೇಹದ ಮೇಲೆ ಬೆರಳು ಸರಿಸಿದರೆ ಒರಟಾಗಿ ತಾಗುತ್ತದೆ. ಇದಕ್ಕೆ ಈ ಕೂದಲುಗಳೇ ಕಾರಣ. ಈ ಕೂದಲುಗಳು ಹಲವಾರು ಸಲ ಉದುರಿ ಅಲ್ಲಿ ಮತ್ತೆ ಹೊಸ ಕೂದಲುಗಳು ಹುಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಈ ಕೂದಲುಗಳ ಉಪಯೋಗವೇನು? ಎಂದು ನೀವು ಕೇಳಬಹುದು. ಕೂದಲುಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿಗೆ ಒತ್ತಿ ಹಿಡಿದು ದೇಹವನ್ನು ಮುಂದಕ್ಕೆ ಎಳೆಯುತ್ತಾ ಎರೆಹುಳುಗಳು ಚಲಿಸುತ್ತವೆ.

ಎರೆಹುಳುಗಳ ಚಲನೆಗೆ ದೇಹದ ಮಾಂಸಖಂಡ ಮತ್ತು ಬಿರುಗೂದಲುಗಳು ಸಹಾಯಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ಕಾಲುಗಳಿಲ್ಲದೆ ಇವು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕಡೆಯಿಂದ ಇನ್ನೊಂದು ಕಡೆಗೆ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ. ನಿಧಾನವಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹರಿದಾಡುತ್ತಿರುವ ಎರೆಹುಳುಗಳು ರೈತರಿಗೆ ಪರಿಚಯವಿರುವ ಹುಳುಗಳೇ.



ಎರೆಹುಳುಗಳ ದೇಹದ ಮಧ್ಯಭಾಗದಿಂದ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಕೆಲವು ಉಂಗುರಗಳಲ್ಲಿ ಕೂದಲುಗಳು ಇರುವುದಿಲ್ಲ. ಈ ಭಾಗವು ಸ್ವಲ್ಪ ಉಬ್ಬಿಕೊಂಡು, ಚರ್ಮ ದಪ್ಪವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಎರೆಹುಳುಗಳ ಮೊಟ್ಟೆಯ ಕೋಶವು ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಎರೆಹುಳುಗಳಿಗೆ ತಲೆ ಎಂಬ ಭಾಗವೇ ಇಲ್ಲ. ದೇಹದ ಮುಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಬಾಯಿ ಮತ್ತು ಹಿಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಗುದದ್ವಾರ ಇರುತ್ತದೆ. ನಮ್ಮ ಕೈಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಸಿದರೆ ಅದು ಮತ್ತೆ ಹುಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆಯೇ? ಇಲ್ಲ. ಆದರೆ ಎರೆಹುಳುಗಳ ಮುಂಭಾಗ ಅಥವಾ ಹಿಂಭಾಗವನ್ನು ತುಂಡರಿಸಿದರೆ ಆ ಭಾಗವು ಮತ್ತೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತದೆ.

ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಹೇಗೆ ಗುರುತಿಸಬಹುದು ಎಂದು ತಿಳಿದುಕೊಂಡಾಯಿತು. ಅವು ರೈತರಿಗೆ ಉಪಕಾರ ಮಾಡುವ ಜೀವಿಗಳು. ಆದರೆ ಅವು ಎಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ? ಅವುಗಳ ವಾಸಕ್ಕೆ ಮತ್ತು ಜೀವನಕ್ಕೆ ಸ್ಥಳಗಳು ಯಾವುವು ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳೋಣ.

ಎರೆಹುಳುಗಳು ರಾತ್ರಿ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದಿರುವ ಹುಳುಗಳು. ಹಗಲು ಹೊತ್ತು ಅವು ಬಿಲಗಳಲ್ಲಿ ಇರುತ್ತವೆ. ರಾತ್ರಿ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಸೇವನೆಗೆ ಬಿಲಗಳಿಂದ ಹೊರಬೀಳುತ್ತವೆ. ಮಳೆಗಾಲದಲ್ಲಿ ಬಿಲಗಳಲ್ಲಿ ನೀರು ತುಂಬಿಕೊಂಡಾಗ ಬಿಲಗಳಿಂದ ಹೊರಬರುತ್ತವೆ.

ಎರೆಹುಳುಗಳು ಮಣ್ಣನ್ನು ತಿಂದು ಅಥವಾ ಪಕ್ಕಕ್ಕೆ ಸರಿಸಿ ಬಿಲಗಳನ್ನು ತೋಡುತ್ತವೆ. ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳು, ಕೊಳೆಯುವ ಪದಾರ್ಥಗಳು ಇರುವ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಎರೆಹುಳುಗಳು ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ಕಂಡುಬರುತ್ತವೆ. ತೇವವಿದ್ದ ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಪದರದಲ್ಲಿ ಇವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿರುತ್ತದೆ. ತೇವಾಂಶ ಅವುಗಳ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಅತೀ ಅವಶ್ಯ. ಬೇಸಿಗೆ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಮಣ್ಣು ಒಣಗಿದಾಗ ಅವು ಆಳಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ.



ಎರೆಹುಳುಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ, ಮಣ್ಣಿನ ಆಳದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಮೂರು ಮೀಟರ್ ಆಳದವರೆಗೂ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ. ದೊಡ್ಡಗಾತ್ರದ ಎರೆಹುಳುಗಳು ಹೆಚ್ಚು ಆಳಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ. ಚಿಕ್ಕ ಗಾತ್ರದವುಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ಮೇಲ್ಪದರದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಮಣ್ಣು ಉತ್ತಮವಾಗಿದ್ದರೆ ಒಂದು ಚದರ ಅಡಿಯಲ್ಲಿ ಇನ್ನೂರೈವತ್ತು ಎರೆಹುಳುಗಳೂ ಇರುತ್ತವೆ.

ಎರೆಹುಳುಗಳ ಅಸ್ತಿತ್ವವು ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶ, ಉಷ್ಣಾಂಶ, ರಸಸಾರ ಮತ್ತು ರಚನೆಗೆ ಹೊಂದಿಕೊಂಡು ಎರೆಹುಳುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಹೆಚ್ಚು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ತೇವಾಂಶ ಶೇಕಡ ಹತ್ತರಿಂದ ಇಪ್ಪತ್ತೈದರಷ್ಟಿದ್ದರೆ ಎರೆಹುಳುಗಳು ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದ ಇರುತ್ತವೆ.

ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಚಟುವಟಿಕೆಯಿಂದ ಇರುವ ಎರೆಹುಳುಗಳು ರೈತನಿಗೆ ಹಾನಿ ಮಾಡುವುದಿಲ್ಲ. ಎರೆಹುಳುಗಳ ಆಹಾರವೇನು ಎಂಬುದನ್ನು ಈಗ ನೋಡೋಣ.

ಕೊಳೆತು ಮೆತ್ತಗಾದ ಯಾವುದೇ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಎರೆಹುಳುಗಳು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಕಸಕಡ್ಡಿ, ತರಗೆಲೆಗಳನ್ನೂ ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಆಹಾರದ ಜತೆ ಸಾಕಷ್ಟು ಮಣ್ಣನ್ನೂ ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಎರೆಹುಳುಗಳು ಮಣ್ಣನ್ನು ನುಂಗುತ್ತವೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಕೊಳೆಯುತ್ತಿರುವ ಪ್ರಾಣಿ ಮತ್ತು ಸಸ್ಯಜನ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಆಹಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ತಮಗೆ ಬೇಕಾಗುವಷ್ಟು ಆಹಾರವನ್ನು ಜೀರ್ಣಿಸಿಕೊಂಡು ಉಳಿದ ಭಾಗವನ್ನು ಹೊರಗೆ ಹಾಕುತ್ತವೆ. ಹೀಗೆ ತಿಂದು ಹೊರಗೆ ಬಂದ ಮಣ್ಣು ಭೂಮಿಯ ಮೇಲೆ ಹರಳುಗಳಂತೆ ಶೇಖರವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು 'ಎರೆಹುಳದ ಹಿಕ್ಕೆ' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಇದು ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಗೊಬ್ಬರ.

ಎರೆಹುಳುಗಳು ಒಂದು ವಿಧದ ಅಂಟು ಪದಾರ್ಥವನ್ನೂ ಹೊರಹಾಕುತ್ತವೆ. ಈ ಅಂಟು ಪದಾರ್ಥವು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳ ಚಿಕ್ಕರಾಶಿಗಳೇ ಕೆಲವು



ಕಡೆ ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಈ ಗಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಅಂಟು ಪದಾರ್ಥದಿಂದಾಗಿ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಮಣ್ಣಿನ ರಚನೆಯೇ ಕೆಟ್ಟುಹೋಗುವುದು.

ಎರೆಹುಳುಗಳಿಗೂ ಶತ್ರುಗಳಿವೆ. ಹಕ್ಕಿಗಳು, ಮೀನು, ಕಪ್ಪೆ, ಇಲಿ, ಹೆಗ್ಗಣ, ಹಂದಿ, ಮುಂಗುಸಿ, ಬೆಕ್ಕು, ನಾಯಿಗಳು ಎರೆಹುಳುಗಳ ಶತ್ರುಗಳು. ಇರುವೆಗಳು ಎರೆಹುಳುಗಳ ಮೊಟ್ಟೆಗಳನ್ನು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನೂ ಕಚ್ಚಿ ಕೊಂದು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ.

## ಎರೆಹುಳುಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯ

ನೀವು ಎರೆಹುಳುಗಳ ಪರಿಚಯವನ್ನು ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುವಿರಷ್ಟೆ? 'ಹುಳುಗಳು ಹುಳುಗಳೇ'. ಆದರೆ, ಈ ಎರೆಹುಳುಗಳಿಗೆ ಏನು ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಎಂದು ನೀವು ಯೋಚಿಸಬಹುದು. ನಾವೀಗ ಎರೆಹುಳುಗಳ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ಕುರಿತು ಗಮನ ಹರಿಸೋಣ.

ಆಧುನಿಕ ಕಾಲದಲ್ಲಿ ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಪ್ರಕೃತಿಯ ಒಂದು ಜೈವಿಕ ಕಾರ್ಖಾನೆ ಎಂದೇ ಕರೆಯಬಹುದು. ಇವು ರೈತರ ಜಮೀನನ್ನು ಹಲವು ವಿಧದಿಂದ ರಕ್ಷಿಸುತ್ತವೆ. ಎರೆಹುಳುಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದರಿಂದ ಅವುಗಳನ್ನು 'ರೈತನ ಮಿತ್ರ' ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. ಎಲಿಬಿಲ್ಲದ, ಕೈಕಾಲುಗಳಿಲ್ಲದ ಈ ಹುಳುಗಳು ಸದಾಕಾಲ ತಮ್ಮ ಶ್ರಮದಿಂದ ರೈತನಿಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಎರೆಹುಳುಗಳು ತಮ್ಮ ದುಡಿಮೆಗಾಗಿ ರೈತರಿಂದ ಏನನ್ನೂ ಕೇಳುವುದಿಲ್ಲ.

ಎರೆಹುಳುಗಳ ಆಹಾರಕ್ರಮವೇ ವಿಶಿಷ್ಟವಾಗಿದೆ. ಎರೆಹುಳುಗಳು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳೊಂದಿಗೆ ಮಣ್ಣನ್ನೂ ನುಂಗುತ್ತವೆ. ಅವು ಹಲವಾರು ತರದ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಹೊಟ್ಟೆಬಾಕತನದಿಂದ ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಕೊಳೆಯುವಂತೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇವು ಸೆಗಣೆಗೆ



ಆಕರ್ಷಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಮಣ್ಣು ಎರೆಹುಳುಗಳ ಕರುಳಿನ ಮೂಲಕ ಸಾಗಿ, ಹೊರಬಂದಾಗ ಫಲವತ್ತಾಗುತ್ತದೆ.

ಎರೆಹುಳುಗಳ ಜೀರ್ಣಾಂಗದಲ್ಲಿ ಹಲವು ವಿಧದ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಅಣುಗಳಿವೆ. ಈ ಸೂಕ್ಷ್ಮ ಅಣುಗಳಿಂದಾಗಿ ಎರೆಹುಳುಗಳ ಹಿಕ್ಕೆಯು ಫಲವತ್ತಾದ ಗೊಬ್ಬರವಾಗುತ್ತದೆ. ಹಿಕ್ಕೆಯಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಬಲುಬೇಗ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ದೊರಕುತ್ತವೆ. ಇದೊಂದು ಉತ್ತಮ ನೈಸರ್ಗಿಕ ಗೊಬ್ಬರ.

ಗೆದ್ದಲುಗಳು ಮತ್ತು ಹಲವಾರು ಜಾತಿಯ ಇರುವೆಗಳೂ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಅವು ಎರೆಹುಳುಗಳಷ್ಟು ಉಪಕಾರಿಯಾಗಿಲ್ಲ.

ಎರೆಹುಳುಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ಮೂಲಕ ಚಲಿಸುತ್ತವೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಬಿಲ ಅಥವಾ ತೂತುಗಳನ್ನು ರಚಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಬಿಲಗಳು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ನೀರು ಇಂಗಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತವೆ.

ಎರೆಹುಳುಗಳ ಬಿಲ ಮತ್ತು ಸಂಚಾರವು ಮಣ್ಣನ್ನು ಸಡಿಲಗೊಳಿಸುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಗಾಳಿ ಸಂಚಾರವಾಗುತ್ತದೆ. ಸಸ್ಯಗಳ ಬೇರುಗಳು ವಿಶಾಲವಾಗಿ ಹರಡಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ; ಆಳಕ್ಕೆ ಇಳಿಯುತ್ತವೆ. ವಾಯು ಸಂಚಾರವಿದ್ದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಸಾರಜನಕವನ್ನು ಹಿಡಿದುಕೊಳ್ಳುವ ಶಕ್ತಿಯೂ ಅಧಿಕವಾಗಿರುತ್ತದೆ.

ಎರೆಹುಳುಗಳು ಮಣ್ಣಿನ ರಚನೆ ಮತ್ತು ಗುಣಮಟ್ಟವನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸಲು ಸಹಾಯಕ. ಎರೆಹುಳುಗಳ ಮಲಮೂತ್ರ ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಗೊಬ್ಬರವಾಗುತ್ತದೆ. ಎರೆಹುಳುಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಯು ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳು ಸೋರಿಹೋಗದಂತೆ ತಡೆಯುತ್ತವೆ. ಇವು ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಜತೆಗೆ ಕೆಲವು ಖನಿಜ ವಸ್ತುಗಳನ್ನೂ ಕೆಳಭಾಗದ ಮಣ್ಣಿನಿಂದ ಮೇಲಕ್ಕೆ ತರುತ್ತವೆ.



ಬಿಸಾಡಿದ ವಸ್ತುಗಳು ಮತ್ತು ಕೊಳೆಯುವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಶುದ್ಧೀಕರಿಸುವುದರಲ್ಲಿ ಎರೆಹುಳುಗಳು ಮುಖ್ಯ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಅವಶ್ಯವಾಗಿ ಇರಬೇಕಾದ ಉಪಯುಕ್ತ ಸೂಕ್ಷ್ಮಾಣುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಎರೆಹುಳುಗಳು ಹೆಚ್ಚಿಸುತ್ತವೆ.

ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳ ಕೊರತೆಯಿಂದ ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಕಡಿಮೆ ಫಲವತ್ತಾದ ಜಮೀನನ್ನು ಎರೆಹುಳುಗಳು ಫಲವತ್ತಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಆಹಾರ ಧಾನ್ಯಗಳ ಉತ್ಪಾದನೆ ಅಧಿಕವಾಗುತ್ತದೆ. ಏರುತ್ತಿರುವ ಜನಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಆಹಾರ ಪೂರೈಸಿದಂತೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಪ್ರಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಎರೆಹುಳುಗಳ ಹಿಕ್ಕೆಯು ಅತೀ ಹೆಚ್ಚು ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿದೆ ಎಂದು ಕಂಡುಬಂದಿದೆ.

ಸಸ್ಯಗಳಿಗೆ ಹಾನಿಯುಂಟುಮಾಡುವ ಅಣಬೆ, ಬೂಸ್ಟುಗಳನ್ನು ಎರೆಹುಳುಗಳು ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಇದರಿಂದ ಗಿಡಗಳಿಗೆ ರೋಗಬಾಧೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಎರೆಹುಳುಗಳು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಏನೇನು ಬದಲಾವಣೆ ಮಾಡುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿದಾಯಿತು. ಎರೆಹುಳುಗಳಿಂದ ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಉಪಯೋಗಗಳಿವೆ.

ಎರೆಹುಳುಗಳು ಹಕ್ಕಿ, ಕೋಳಿ, ಮೀನುಗಳಿಗೆ ಆಹಾರವಾಗಿವೆ. ತೊಟ್ಟಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಾಕುವ ಮೀನುಗಳಿಗೆ ಆಹಾರವಾಗಿ ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಕೊಡುತ್ತಾರೆ. ಗಾಳ ಹಾಕಿ ಮೀನು ಹಿಡಿಯಲು ಎರೆಹುಳುಗಳು ಬೇಕೇ ಬೇಕು.

ಇಷ್ಟೇ ಸಾಕೇ? ವಿದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಕೇಕ್, ಬಿಸ್ಕತ್ ಮೊದಲಾದ ತಿಂಡಿಗಳ ತಯಾರಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಔಷಧಿಗಾಗಿಯೂ ಉಪಯೋಗಿಸಲಾಗುತ್ತದೆ.



ಎರೆಹುಳುಗಳ ಉಪಯುಕ್ತತೆಯನ್ನು ಈಜಿಪ್ಟ್ ದೇಶದ ಜನ ಅರಿತಿದ್ದರು. ಪ್ರಾಚೀನ ಕಾಲದಲ್ಲೇ ಅವರು ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಕೊಲ್ಲದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸುತ್ತಿದ್ದರಂತೆ. ಎರೆಹುಳುಗಳು ಬರೀ ಹುಳುಗಳಲ್ಲ. ನಮ್ಮ ಮಿತ್ರರಾದ ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ನಾವು ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು.

## ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ

ಎರೆಹುಳುಗಳ ದೇಹದಲ್ಲಿ ಕೈ, ಕಾಲು, ತಲೆ ಎಂಬ ಭಾಗಗಳೇ ಇಲ್ಲವೆಂದು ಈ ಮೊದಲೇ ತಿಳಿದಿರುವಿರಿ. ಅವುಗಳ ದೇಹದ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಉಂಗುರಗಳಿಂದ ಕೂಡಿದ ಸಂದಿಗಳೇ ಇವೆ. ಹಾಗಿದ್ದರೆ ಅವು ವಂಶಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದಾದರೂ ಹೇಗೆ? ಈ ಕುತೂಹಲ ಉಂಟಾಗುವುದು ಸಹಜ. ಎರೆಹುಳುಗಳಲ್ಲಿ ಸಂತಾನ ಹುಟ್ಟುವ ವಿಧಾನವು ತುಸು ಸೋಜಿಗದ್ದಾಗಿದೆ. ಅವು ಹೇಗೆ ವಂಶಾಭಿವೃದ್ಧಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ ಎಂಬುದನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳೋಣ.

ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಗಂಡು ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣು ಎಂಬ ಎರಡು ಲಿಂಗಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಎರೆಹುಳುಗಳು ದ್ವಿಲಿಂಗಿಗಳು. ಗಂಡು ಮತ್ತು ಹೆಣ್ಣು ಜನನೇಂದ್ರಿಯಗಳು ಒಂದೇ ಹುಳದಲ್ಲಿರುವುದರಿಂದ ಇವುಗಳನ್ನು ಉಭಯಲಿಂಗಿಗಳೆಂದೂ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ. ಹಾಗೆಂದು ಅವು ತಮ್ಮಷ್ಟಕ್ಕೇ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲ. ಅವು ಇನ್ನೊಂದು ಹುಳದೊಂದಿಗೆ ಜೋಡಿಯಾಗಿ ಸಂತಾನ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಅವು ಪರಸ್ಪರ ಸೇರುತ್ತವೆ.

ಎರೆಹುಳುಗಳ ದೇಹದ ಮುಂಭಾಗದಲ್ಲಿ ಉಂಗುರಗಳ ಒಂದು ದಪ್ಪ ಪಟ್ಟಿಯಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಪಟ್ಟಿಯು ಮೊಟ್ಟೆಯಿಡುವ ಸಮಯ ಸಮೀಪಿಸಿದಂತೆ ಸ್ಪಷ್ಟವಾಗಿ ಕಾಣಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ಭಾಗವು ಗಟ್ಟಿಯಾಗಿ, ದೇಹದ ಸುತ್ತಲೂ ಒಂದು ಕೊಳವೆಯಂತಹ





### ಎರೆಹುಳುಗಳ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ

ರಚನೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕೊಳವೆಯು ಜಿಗುಟಾಗಿ ಅಂಟಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಕೊಳವೆಯೇ ಮುಂದೆ ಮೊಟ್ಟೆಯ ಕೋಶವಾಗುತ್ತದೆ.

ಮೊಟ್ಟೆಯ ಕೋಶವು ದಪ್ಪ ಪಟ್ಟಿ ಇರುವ ಜಾಗದಲ್ಲೇ ರಚನೆ ಆಗುತ್ತದೆ. ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಈ ಭಾಗವು ಮೂವತ್ತೆರಡರಿಂದ ಮೂವತ್ತೇಳನೇ ಉಂಗುರಗಳಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಈ ಭಾಗದಿಂದ ಮೊಟ್ಟೆಯ ಕೋಶವನ್ನು ರಚಿಸುವ ದ್ರವವು ಹೊರಬರುತ್ತದೆ. ಹುಳದ ಆರು ವಾರದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯ ನಂತರ ಈ ಪಟ್ಟಿಯು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತದೆ.

ಎರೆಹುಳುಗಳು ರಾತ್ರಿಕಾಲದಲ್ಲಿ ಜೋಡಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಜೋಡಿಯಾಗುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಎರೆಹುಳುಗಳು ತಮ್ಮ ಬಿಲದಿಂದ ಹೊರಬೀಳುತ್ತವೆ. ಒಂದನ್ನೊಂದು ಭೇಟಿಯಾಗುತ್ತವೆ. ಹುಳುಗಳು ಪರಸ್ಪರ ವಿರುದ್ಧ ದಿಕ್ಕಿಗೆ ತಮ್ಮ ದೇಹವನ್ನು ಜತೆಯಾಗಿ ಹೊಂದಿಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ.

ಈಗ ಎರಡು ಹುಳುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ಅಂಟುದ್ರವದ ಒಂದು ಕೊಳವೆಯು ಉಂಟಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಕೊಳವೆಯ ಮೂಲಕ ಒಂದು ಹುಳದ ವೀರ್ಯಾಣುಗಳು ಇನ್ನೊಂದು ಹುಳಕ್ಕೆ, ವರ್ಗಾಯಿಸಲ್ಪಡುತ್ತವೆ. ಅಂದರೆ ಒಂದು ಇನ್ನೊಂದರ ವೀರ್ಯಾಣುಗಳನ್ನು ಪಡೆದಂತಾಯಿತು. ಎರೆಹುಳುಗಳು ಜೋಡಿಯಾಗುವ ಅವಧಿ ಎರಡರಿಂದ ಮೂರು ಗಂಟೆಗಳವರೆಗೆ ಇರುತ್ತದೆ.



ವೀರ್ಯಾಣುಗಳು ಮೊಟ್ಟೆಯನ್ನು ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುವುದೇ ಮುಂದಿನ ಹೆಜ್ಜೆ. ಈ ವಿಧಾನವೂ ಎರೆಹುಳುಗಳಲ್ಲಿ ವಿಶಿಷ್ಟವಾದದ್ದೇ. ಎರೆಹುಳುಗಳ ದೇಹದ ಹೊರಗೆ ಉಂಟಾದ ಕೊಳವೆಯನ್ನು ಹುಳುಗಳು ತಮ್ಮ ದೇಹದ ಚಲನೆಯಿಂದ ಮುಂಭಾಗಕ್ಕೆ ಮೆಲ್ಲನೆ ಸರಿಸುತ್ತವೆ.

ನಿಶ್ಚಿತ ಸ್ಥಳಕ್ಕೆ ಕೊಳವೆಯು ಸರಿದಾಗ ಮೊಟ್ಟೆಯ ಚೀಲದಿಂದ ಮೊಟ್ಟೆಗಳು ಹುಳುಗಳ ಹೊರಮೈ ಮತ್ತು ಕೊಳವೆಯ ಒಳಮೈಯ ಭಾಗಕ್ಕೆ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಕೊಳವೆ ಮೊಟ್ಟೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಇನ್ನೂ ಮುಂದಕ್ಕೆ ಸರಿಯುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತದೆ. ಕೊಳವೆ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಜಾಗಕ್ಕೆ ಸರಿಸಲ್ಪಟ್ಟಾಗ, ಜೋಡಿಯಾದಾಗ ವರ್ಗಾಯಿಸಲ್ಪಟ್ಟ ವೀರ್ಯಾಣುಗಳು ಕೊಳವೆಯ ಒಳಗೆ ಸೇರಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಈಗ ಕೊಳವೆಯೊಳಗೆ ಮೊಟ್ಟೆಗಳೂ, ವೀರ್ಯಾಣುಗಳೂ ಸೇರಿಕೊಂಡಂತಾಯಿತು. ಕೊಳವೆಯೊಳಗೆ ಇರುವ ಮೊಟ್ಟೆಗಳೊಳಗೆ ವೀರ್ಯಾಣುಗಳು ಪ್ರವೇಶಿಸಿ ಮೊಟ್ಟೆಯನ್ನು ಫಲವತ್ತಾಗಿ ಮಾಡುತ್ತವೆ.

ಮೊಟ್ಟೆಯ ಕೊಳವೆಯು ಇನ್ನೂ ಮುಂದೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. ದೇಹದ ಮುಂಭಾಗದಿಂದ ಹೊರದೂಡಲ್ಪಡುತ್ತದೆ. ಈ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕೊಳವೆಯ ಎರಡೂ ತುದಿಗಳು ಮುಚ್ಚಿಕೊಳ್ಳುತ್ತವೆ. ಇದೇ ಎರೆಹುಳುಗಳ ಮೊಟ್ಟೆಯ ಕೋಶ. ಎರೆಹುಳುಗಳು ಮೊಟ್ಟೆಯ ಕೋಶವನ್ನು ತೇವವಿದ್ದ ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಇಡುತ್ತವೆ. ಇಲ್ಲಿ ಭ್ರೂಣದ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಮುಂದುವರಿಯುತ್ತದೆ.

ಮೊಟ್ಟೆಯ ಕೋಶವು ನುಣುಪಾದ ಕೊತ್ತಂಬರಿ ಬೀಜ ಅಥವಾ ನಿಂಬೆಯ ಹಣ್ಣಿನ ಬೀಜದ ಆಕಾರದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ. ಎರಡೂ ತುದಿಗಳಲ್ಲಿ ಮುಳ್ಳಿನಂತಹ ರಚನೆಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಮೊಟ್ಟೆಯ ಕೋಶವು ಮೊದಲು ನಸು ಬಿಳಿ ಬಣ್ಣವಿದ್ದು ಮರಿಗಳು ಹೊರಬರುವ ಸಮಯದಲ್ಲಿ ಕಂದುಬಣ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದುತ್ತದೆ.



ಒಂದು ಮೊಟ್ಟೆಯ ಕೋಶದಲ್ಲಿ ಎರಡರಿಂದ ಇಪ್ಪತ್ತೆಂಟು ಮೊಟ್ಟೆಗಳಿರುತ್ತವೆ. ಸುಮಾರು ಮೂರರಿಂದ ಐದು ದಿವಸಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡರಿಂದ ಹತ್ತು ಮೊಟ್ಟೆಯ ಕೋಶಗಳು ಹುಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಒಂದು ಕೋಶದಲ್ಲಿ ಹಲವು ಮೊಟ್ಟೆಗಳಿದ್ದರೂ ಎಲ್ಲಾ ಮೊಟ್ಟೆಗಳಿಂದ ಮರಿಗಳು ಬರುವುದಿಲ್ಲ. ಒಂದು ಜೋಡಿ ಎರೆಹುಳುಗಳಿಂದ ಮೂರರಿಂದ ಆರು ತಿಂಗಳುಗಳ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ನೂರು ಮೊಟ್ಟೆಯ ಕೋಶಗಳು ಹುಟ್ಟುತ್ತವೆ. ಅಂದರೆ ಅಂದಾಜು ಮುನ್ನೂರರಿಂದ ಏಳು ನೂರು ಮರಿಗಳು ಹುಟ್ಟಿದಂತಾಯಿತು.

ಮೊಟ್ಟೆಯಿಟ್ಟು ಎರಡರಿಂದ ಮೂರು ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆಯಿಂದ ಮರಿಗಳು ಹೊರಬರುತ್ತವೆ. ಇವು ಮೂರರಿಂದ ಐದು ಮಿಲಿಮೀಟರ್‌ಗಳಷ್ಟು ಉದ್ದವಿದ್ದು ಮೂರರಿಂದ ಹತ್ತು ಮಿಲಿಗ್ರಾಂ. ತೂಕವಿರುತ್ತವೆ. ಮರಿಗಳು ಬಲುಬೇಗನೆ ಬೆಳೆದು ಸಾಧಾರಣ ಆರು ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆಯನ್ನು ತಲುಪುತ್ತವೆ.

ಸಾರಜನಕವುಳ್ಳ ಆಹಾರವನ್ನು ಸೇವಿಸುವ ಎರೆಹುಳುಗಳು ಬೇಗನೆ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಹೆಚ್ಚು ಕೋಶಗಳನ್ನು ಹುಟ್ಟಿಸುತ್ತವೆ. ಆಳಕ್ಕೆ ಇಳಿಯದ ಎರೆಹುಳುಗಳು ಆರು ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿಗೆ ತಯಾರಾಗುತ್ತವೆ. ಆಳದಲ್ಲಿ ವಾಸಿಸುವ ಎರೆಹುಳುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ನಿಧಾನವಾಗಿ ಸಾಗುತ್ತದೆ; ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಮೊಟ್ಟೆಯ ಕೋಶಗಳ ಹುಟ್ಟುವಿಕೆಯೂ ವಿರಳ.

## ಎರೆಹುಳು ಬೇಸಾಯ

ಸೋಮಪ್ಪ ತೋಟದಿಂದ ಎಲ್ಲಪ್ಪನೊಂದಿಗೆ ಮರಳಿ ಬಂದ. ಬಂದವನೇ ಮಧ್ಯಾಹ್ನದ ಊಟ ಮುಗಿಸಿ ಬೀಡಿ ಸೇದಿ ನಿದ್ರೆಹೋಗುವ ಯೋಚನೆಯಲ್ಲಿ ಇದ್ದ.



“ಸೋಮಪ್ಪಾ, ಜಾಸ್ತಿ ನಿದ್ದೆ ಮಾಡಬೇಡ. ಸಂಜೆ ಹೊತ್ತು ಪಂಚಾಯತ್ ಕಛೇರಿಯಲ್ಲಿ ಒಂದು ಸಭೆ ಜರುಗುತ್ತದೆ. ನೀನು ಬಾ” ಎಂದ ಎಲ್ಲಪ್ಪ.

“ಸಾಕು ಬಿಡು. ನಿದ್ದೆ ಮಾಡುವುದೇ ವಾಸಿ. ನನಗೆ ಈ ಭಾಷಣದ ಸಭೆಗಳಿಗೆ ಹೋಗುವುದು ಇಷ್ಟವಿಲ್ಲ. ಭಾಷಣ ಕೇಳಿ ಓಟು ಹಾಕುವವ ನಾನಲ್ಲ. ನನಗೆ ಹಲ್ಲುನೋವು” ಎಂದ ಸೋಮಪ್ಪ.

ಸೋಮಪ್ಪನ ಬಾಯಿಯಿಂದ ಯಾವಾಗಲೂ ಕೆಟ್ಟ ವಾಸನೆ ಹೊರಬರುತ್ತಿತ್ತು.

“ಹಲ್ಲು ನೋವಿಗೂ, ವಸಡಿನ ಕೀವಿಗೂ ಒಂದು ಸುಲಭ ಪರಿಹಾರವಿದೆ. ಎರೆಹುಳದ ಕಷಾಯ ತಯಾರಿಸಿ ಬಾಯಿಮುಕ್ಕಳಿಸು” ಎಂದ ಎಲ್ಲಪ್ಪ.

“ಸೋಮಪ್ಪಾ, ನಾವು ಹೋಗುತ್ತಿರುವುದು ಓಟಿನ ಪ್ರಚಾರದ ಸಭೆಗಲ್ಲ. ಇದು ಬರೇ ರೈತರ ಸಭೆ. ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ತೋಟದಲ್ಲಿ ಎರೆಹುಳುವನ್ನು ನೋಡಿದೆಯಲ್ಲಾ. ಅವುಗಳಿಂದ ರೈತರಿಗೆ ಬಹಳಷ್ಟು ಪ್ರಯೋಜನಗಳಿವೆ. ಅವು ಮಣ್ಣಿನ ಫಲವತ್ತತೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚಿಸುವುದು ಮಾತ್ರವಲ್ಲ, ಅವು ರೈತರಿಗೆ ಅವಶ್ಯವಾದ ಗೊಬ್ಬರವನ್ನೂ ಒದಗಿಸುತ್ತವೆ. ನಾವು ದನಗಳನ್ನು ಸಾಕಿ ಗೊಬ್ಬರ ದೊರಕಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದಿಲ್ಲವೇ? ಅದೇ ರೀತಿ ಈಗ ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಸಾಕಿ ಉತ್ತಮ ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಇದನ್ನು ನಮ್ಮ ಗ್ರಾಮದ ರೈತರಿಗೆ ತೋರಿಸಿ ಕೊಡುತ್ತಾರೆ. ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಸಾಕಿ ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಸುವ ಕ್ರಮವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊ. ನಿನ್ನ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಬೆಳೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಬರುವುದಿಲ್ಲ ಎನ್ನುತ್ತೀಯಲ್ಲ. ನಿನ್ನ ಜಮೀನನ್ನೂ ಫಲವತ್ತಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊ” ಎಂದ ಎಲ್ಲಪ್ಪ.

ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಸಾಕುವುದು ಎಂದರೆ ಸೋಮಪ್ಪನಿಗೆ ಸೋಜಿಗವೆಂದೇ ತೋರಿತು. ರೇಶ್ಮೆ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಸಾಕುವುದನ್ನು ಅವನು ಕೇಳಿದ್ದ. ಸಾಯಂಕಾಲದ ಸಭೆಗೆ ಹೊರಡಲು ಸೋಮಪ್ಪ ಸಿದ್ಧನಾದ.



ಭಾಷಣ ಇತ್ಯಾದಿಗಳು ಇಲ್ಲದೆಯೇ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ಪ್ರಾರಂಭವಾಯಿತು. ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ನಡೆಸಿಕೊಡುವವರು ಎರೆಹುಳುಗಳ ವಿಷಯ ಸಾಕಷ್ಟು ಅನುಭವ ಪಡೆದವರು. ರೈತರಿಗೆ ತೋರಿಸಲು ಅವರು ಒಂದು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನೂ ತಂದಿದ್ದರು. ಎರೆಹುಳುಗಳ ಕುರಿತು ಅವರು ಹಲವಾರು ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿದರು.

## ಎರೆಹುಳು ಸಾಕಣೆ

ನಾವೀಗ ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಸಾಕುವುದು ಹೇಗೆ? ಎಂದು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳೋಣ. ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಸಾಕುವ ವಿಧಾನವನ್ನು 'ಎರೆಕೃಷಿ', 'ಎರೆಸಾಗುವಳಿ' ಎಂದೂ ಹೇಳುತ್ತಾರೆ.

ನಮ್ಮ ದೇಶದಲ್ಲಿ ಸುಮಾರು ಮುನ್ನೂರ ಅರವತ್ತು ಜಾತಿಯ ಎರೆಹುಳುಗಳಿವೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಎರಡು ಮೂರು ಜಾತಿಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿ ಉಪಯುಕ್ತ ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಸಬಹುದೆಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ನಮ್ಮ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿಯೇ ಸಾಕಿ ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು. ಇದರಿಂದ ಪರಿಸರ ಶುಚಿ ಆಗಿರುವುದಲ್ಲದೆ ಉತ್ತಮ ಗೊಬ್ಬರವೂ ದೊರಕುತ್ತದೆ.

ಈ ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಸಾಕಲು ಉಪಯೋಗಿಸುವ ವಸ್ತುಗಳು ಸೆಗಣೆ ಮತ್ತು ಹಲವಾರು ಬಗೆಯ ಕೊಳೆಯುವ ವಸ್ತುಗಳು. ಎರೆಹುಳುಗಳು ಜೀವಿಸಲು ಸಾರಜನಕದ ಆಹಾರವೂ, ತೇವಾಂಶವೂ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಇವು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿರುವ ಕೊಳೆಯುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ತಿನ್ನುತ್ತವೆ. ಆದರಿಂದ ಎಂಟು ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಎರಡರಿಂದ ಮೂರು ವರ್ಷ ಬದುಕುತ್ತವೆ.

## ಸಿದ್ಧತೆ

ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಸಾಕಲು ಬೇಕಾಗುವ ಸಲಕರಣೆಗಳು ಏನು? ಇವೆಲ್ಲಾ ರೈತರು ತಾವೇ ತಯಾರಿಸಬಹುದಾದ ವಸ್ತುಗಳು. ಇವು ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲೇ ದೊರೆಯುತ್ತವೆ.



ಎರೆಕೃಷಿಯನ್ನು ಆರಂಭಿಸುವ ಮೊದಲು ಒಂದು ಚಿಕ್ಕ ಸಾಕುವ ಮನೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಸಾಕುವ ಮನೆಯನ್ನು ಕಟ್ಟಲು ಸರಿಯಾದ ಜಾಗವನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಸೂರ್ಯಕಿರಣಗಳು ನೇರವಾಗಿ ಬೀಳದ, ತೇವಭರಿತ ಜಾಗವು ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಸಾಕಲು ಸೂಕ್ತ. ಹುಳುಗಳನ್ನು ಸಾಕುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಸಾಕಷ್ಟು ನೆರಳು ಮತ್ತು ರಕ್ಷಣೆಯಿರಬೇಕು.

ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಸಾಕಲು ಸಿಮೆಂಟಿನ ತೊಟ್ಟಿ, ಮರದ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಪಾತ್ರೆ, ಕಲ್ಲಿನಿಂದ ರಚಿಸಿದ ಹೊಂಡಗಳನ್ನೇ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

ನಮ್ಮ ಹಳ್ಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಕೊಳೆಯುವ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಗೆ ಕೊರತೆ ಇಲ್ಲ. ಕೆಲಸವಿಲ್ಲದ ಜನರೂ ನಮ್ಮಲ್ಲಿದ್ದಾರೆ. ನಾವು ಎರೆಹುಳುಗಳ ಬೇಸಾಯವನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಕೈಗೊಳ್ಳಬಹುದು. ಇದಕ್ಕೆ ಹೆಚ್ಚು ಹಣದ ಅವಶ್ಯಕತೆಯಿಲ್ಲ.

ಎರೆಹುಳುಗಳೇ ತಾವೇ ದುಡಿದು ಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಸಿಕೊಟ್ಟು ಒಳ್ಳೆಯ ಬೆಳೆ ತೆಗೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ ಎಂದರೆ ಯಾರಿಗೆ ಸಂತೋಷವಾಗಲಾರದು? ಕಲಿತುಕೊಳ್ಳಲು ರೈತರೆಲ್ಲರೂ ಬಹಳ ಉತ್ಸುಕತೆಯಲ್ಲಿದ್ದರು. ತಜ್ಞರೆಂದರು -

“ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಸಾಕುವುದು ಬಹಳ ಸುಲಭದ ಕೆಲಸ. ಈಗಾಗಲೇ ಹಲವು ರೈತರು ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಕೆಯನ್ನು ಮಾಡುತ್ತಿದ್ದಾರೆ. ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ತಯಾರಿಸಿ ಮಾರಾಟ ಮಾಡುವ ಸಂಸ್ಥೆ ಪುಣೆಯಲ್ಲಿದೆ. ಎರೆಗೊಬ್ಬರದ ಬೆಲೆ ಟನ್ನಿಗೆ ಎರಡು ಸಾವಿರ ರೂಪಾಯಿಗಳಷ್ಟು. ಅಂದರೆ ಅಮೋನಿಯಂ ಸಲ್ಫೇಟಿನಷ್ಟೇ ಬೆಲೆ. ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಕಿಲೋಗ್ರಾಢಿಗೆ ಎರಡು ರೂಪಾಯಿಯಿಂದ ಆರು ರೂಪಾಯಿಯವರೆಗೆ ಮಾರಾಟವಾಗುತ್ತಿದೆಯಂತೆ.

ಒಂದು ಹೊಂಡದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಸಾವಿರ ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಸಾಕಬಹುದು. ಎರಡು ಸಾವಿರ ಹುಳಗಳು ಎರಡು ಕೆ.ಜಿ. ತೂಗುತ್ತವೆ.



## ಎರೆಹುಳುಗಳ ಆಹಾರ

ಎರೆಹುಳುಗಳ ಆಹಾರ ಪದಾರ್ಥಗಳಿಗಾಗಿ ನಾವೇನೂ ಅಂಗಡಿಗೆ ಹೋಗಬೇಕಾಗಿಲ್ಲ. ಯಾವುದೇ ಕೊಳೆಯುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಎರೆಹುಳದ ಆಹಾರವಾಗಿ ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ಮರದ ಪುಡಿ, ಹಣ್ಣುಹಂಪಲುಗಳ ಸಿಪ್ಪೆಗಳು, ತೆಂಗಿನ ನಾರಿನ ಪುಡಿ, ಕಬ್ಬಿನ ಸಿಪ್ಪೆ, ಕಳೆಗಳು, ಬೇಲಿಸವರಿದ ಸೊಪ್ಪು, ಅಡಿಕೆ ಸಿಪ್ಪೆ, ಅಕ್ಕಿ ತೌಡು, ಗೋಧಿ ತೌಡು, ಹಸುರೆಲೆ, ತರಕಾರಿ ಕಸ, ತೆಂಗಿನ ನಾರು, ಬಾಳೆ ಗಿಡದ ಭಾಗಗಳು, ಕಾಗದ ಮೊದಲಾದವುಗಳು.

ಗೊಬ್ಬರವಾಗಿ ದನ, ಕುರಿ, ಕುದುರೆ, ಹಂದಿಗಳ ಮಲಮೂತ್ರ, ಕೋಳಿ ಹಿಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು. ರೇಷ್ಮೆ ಹುಳುಗಳ ಹಿಕ್ಕೆಯನ್ನೂ ಉಪಯೋಗಿಸುತ್ತಾರೆ. ಸಾವಯವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಸೆಗಣೆಯೊಂದಿಗೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ಮಿಶ್ರಮಾಡಬೇಕು. ಇದೇ ಎರೆಹುಳುಗಳ ಆಹಾರ ಮಿಶ್ರಣ.

ಈ ಆಹಾರ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೀರು ಚೆಮುಕಿಸಿ, ಬೆರಸಬೇಕು. ಎರಡು ಮೂರು ವಾರ ಹಾಗೆಯೇ ಬಿಟ್ಟು ತಿರುವಿ ಹಾಕಿ ಶಾಖ ಕಡಿಮೆ ಮಾಡಬೇಕು. ನಂತರ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಿ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಬಿಡಬೇಕು.

ಹುಳು ಸಾಕುವ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹಾಳೆ ಹರಡಿ ಅದರ ಮೇಲೆ ಮರಳು ಹರಡುವುದೂ ಇದೆ. ಇದರ ಮೇಲೆ ಮರದ ಪುಡಿ ಅಥವಾ ಅಕ್ಕಿ ತೌಡಿನ ಪದರ ಹಾಕಬೇಕು. ತೌಡಿನ ಪದರದ ಮೇಲೆ ಮೇಲ್ಪದರದ ಪುಡಿ ಮಣ್ಣನ್ನು ಹಾಕಬೇಕು. ಮಣ್ಣಿನ ಪದರದ ಮೇಲೆ ಚೆನ್ನಾಗಿ ನೀರು ಚೆಮುಕಿಸಬೇಕು. ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಮಣ್ಣಿನ ಪದರದ ಮೇಲೆ ಬಿಟ್ಟರೆ ಅವು ಕೆಳಭಾಗಕ್ಕೆ ಚಲಿಸುತ್ತದೆ. ಮಣ್ಣಿನ ಪದರದ ಮೇಲೆ ಹುಳುಗಳಿಗೆ ತಿನ್ನಲು ಅತೀ ಮೇಲಿನ ಪದರವಾಗಿ ಸಂಪೂರ್ಣ ಸೆಗಣೆ ಹಾಕಬೇಕು. ಮೇಲೆ ಗೋಣಿಚೀಲ ಹೊದಿಸಬೇಕು.



ಯಾವುದೇ ವಿಧಾನದಲ್ಲಿ ಆಹಾರ ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿ ನೀರು ನಿಲ್ಲದಂತೆ ನೋಡಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು. ಹೆಚ್ಚು ನೀರಿದ್ದರೆ ಹುಳುಗಳ ಚಟುವಟಿಕೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ; ತೂಕವೂ ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ.

ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಗೆ ಹಾಕುವಾಗ ಅವುಗಳಿಗೆ ಗಾಯವಾಗದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಬೇಕು. ಗಾಯವಾದ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸಿದರೆ ಸೋಂಕು ತಗಲುವ ಸಾಧ್ಯತೆಗಳಿವೆ.

ಆಹಾರ ಮಿಶ್ರಣದೊಂದಿಗೆ ಗೆದ್ದಲು, ಇರುವೆ ಮತ್ತು ಜರಿ ಮೊದಲಾದವುಗಳು ಇಲ್ಲದಂತೆ ಎಚ್ಚರಿಕೆ ವಹಿಸಬೇಕು. ಕಪ್ಪೆ, ಇಲಿ, ಬೆಕ್ಕು ನಾಯಿಗಳೂ ಸಮೀಪಿಸದಂತೆ ಜಾಗ್ರತೆಯಿಂದಿರಬೇಕು.

ತೊಟ್ಟಿ ಅಥವಾ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ ತಯಾರಿಸಿ ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಆಹಾರ ಮಿಶ್ರಣದಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟರಾಯಿತು. ಮುಂದಿನ ಕೆಲಸವನ್ನು ಎರೆಹುಳುಗಳೇ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ನಿಮ್ಮ ಮೇಲ್ವಿಚಾರಣೆ, ಸಲಹೆಗಳಿಗಾಗಿ ಅವು ಕಾಯುವುದಿಲ್ಲ.

ಈಗ ಹುಳುಗಳೇನು ಮಾಡುತ್ತವೆ ಎಂದು ನೋಡೋಣ. ಹುಳುಗಳು ಪೆಟ್ಟಿಗೆ ಅಥವಾ ಹೊಂಡದಲ್ಲಿದ್ದ ಆಹಾರ ಮಿಶ್ರಣವನ್ನು ತಿಂದು ಬೆಳೆಯುತ್ತವೆ. ಅವು ತಿಂದ ಆಹಾರವು ಕರುಳನ್ನು ಸೇರುತ್ತದೆ. ಕರುಳಿನಿಂದ ಅದು ಅಂಟುವಸ್ತುವಾಗಿ ಹೊರಬರುತ್ತದೆ. ಇದೇ 'ಎರೆಗೊಬ್ಬರ.'

ಹುಳುಗಳನ್ನು ಆಹಾರಕ್ಕೆ ಸೇರಿಸಿದ ಒಂದು ವಾರದ ನಂತರ ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದ ಪ್ರತಿದಿನ ಹಿಕ್ಕೆಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಬಹುದು. ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯ ಮೇಲ್ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಸಂಗ್ರಹವಾದರೆ, ಹುಳುಗಳ ಬೆಳವಣಿಗೆಯು ಕಡಿಮೆಯಾಗುತ್ತದೆ. ಆಹಾರ ಪೂರ್ತಿಯಾಗಿ ಗೊಬ್ಬರವಾದ ನಂತರ ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಪೆಟ್ಟಿಗೆಯಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕು.



ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಎರೆಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ನೆರಳಿನಲ್ಲಿ ಗಾಳಿಗೆ ಒಡ್ಡಿ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಇದನ್ನು ಜರಡಿಯಲ್ಲಿ ತಿರುವಿ ಗೊಬ್ಬರದಲ್ಲಿರುವ ಮೊಟ್ಟೆಯ ಕೋಶ, ಮೊಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಮರಿಗಳನ್ನು ಬೇರ್ಪಡಿಸಬೇಕು. ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಮೊಟ್ಟೆ ಮತ್ತು ಮರಿಗಳನ್ನು ಕೂಡಲೇ ಹೊಸ ಮಿಶ್ರಣಕ್ಕೆ ಹಾಕಬೇಕು. ಜರಡಿಯ ರಂಧ್ರವು ಚಿಕ್ಕದಾಗಿ ಇರಬೇಕು. ಇದಕ್ಕಾಗಿ ಮರಳು ಅಥವಾ ರಾಗಿಯ ಜರಡಿಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಬಹುದು.

ಎರೆಗೊಬ್ಬರವನ್ನು ಮಣ್ಣಿನಲ್ಲಿ ಹರಡಿ, ಉತ್ತು ಜಮೀನಿಗೆ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಮಣ್ಣಿಗೆ ಸೇರಿದರೆ ಒಳ್ಳೆಯ ಫಲಿತಾಂಶ ಕೊಡುತ್ತದೆ. ಹೆಕ್ಟೇರಿಗೆ ಎರಡರಿಂದ ಐದು ಟನ್ ಎರೆಗೊಬ್ಬರ ಹಾಕಿದರೆ ಉತ್ತಮ ಪ್ರತಿಫಲ ಸಿಗುತ್ತದೆ.

### **ಕೋಳಿ ಹಾಗೂ ಮೀನುಗಳಿಗೆ ಪೌಷ್ಟಿಕ ಆಹಾರ**

ಎರೆಹುಳುಗಳಿಂದ ಕೋಳಿ ಮತ್ತು ಮೀನುಗಳ ಆಹಾರವನ್ನೂ ತಯಾರಿಸಬಹುದು. ಇದು ಯಾವ ರೀತಿ ಎಂದು ನೋಡೋಣ.

ಎರೆಹುಳದ ಪುಡಿ ಅಥವಾ ಹಿಟ್ಟೇ ಈ ಆಹಾರ. ಸಂಪೂರ್ಣ ಬೆಳೆದ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ತೆಗೆದು ಚೆನ್ನಾಗಿ ತೊಳೆದು ಶುಚಿಮಾಡಬೇಕು. ಒಂದು ಪಾತ್ರೆಯ ತಳಭಾಗಕ್ಕೆ ಕಾಗದ ಹಾಕಿ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಪಾತ್ರೆಯಲ್ಲಿ ಸೇರಿಸಬೇಕು. ಹುಳುಗಳು ಹೊರಗೆ ಹೋಗದಂತೆ ಪಾತ್ರೆಯ ಬಾಯಿಯನ್ನು ಭದ್ರಪಡಿಸಬೇಕು.

ಹುಳುಗಳು ಬೇರೆ ಆಹಾರವಿಲ್ಲದೆ ಕಾಗದವನ್ನೇ ತಿನ್ನತೊಡಗುತ್ತವೆ. ಕಾಗದವನ್ನು ತಿಂದಂತೆ ಅವುಗಳ ಕರುಳಿನಲ್ಲಿರುವ ಸಾವಯವ ಪದಾರ್ಥವು ಹೊರಗೆ ಬರುತ್ತದೆ. ಪ್ರತೀ ದಿನ ಹೊಸ ಕಾಗದವನ್ನು ಆಹಾರವಾಗಿ ಹಾಕುತ್ತಾ ಇರಬೇಕು. ಕ್ರಮೇಣ ಹುಳುಗಳು ಬರೇ ಕಾಗದವನ್ನು ವಿಸರ್ಜಿಸುತ್ತವೆ. ಈ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಮಾಡಿ ಮೆತ್ತಗಿನ ಬಟ್ಟೆಯಿಂದ ದೇಹದ ತೇವವನ್ನು ಹೊರತೆಗೆಯಬೇಕು.



ಸ್ವಚ್ಛಗೊಳಿಸಿದ ಈ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಉಪ್ಪು ನೀರಿನಲ್ಲಿ ತೊಳೆದು, ಪ್ಲಾಸ್ಟಿಕ್ ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ಹರಡಿ ನೆರಳಿನಲ್ಲಿಡಬೇಕು. ಆಮೇಲೆ ಹುಳುಗಳನ್ನು ಬಿಸಿಲಿನಲ್ಲಿ ಎಂಟರಿಂದ ಹತ್ತು ತಾಸಿನವರೆಗೆ ಒಣಗಿಸಬೇಕು. ಹುಳುಗಳ ದೇಹವು ಸಾಕಷ್ಟು ಗಟ್ಟಿಯಾದ ನಂತರ ಅದನ್ನು ಪುಡಿಮಾಡಬೇಕು. ಇದೇ ಎರೆಹುಳದ ಪುಡಿ. ಈ ಪುಡಿ ಕೋಳಿ ಮತ್ತು ಮೀನುಗಳಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಆಹಾರ.

## ರೈತರ ನಿರ್ಧಾರ

ರೈತರು ಭಾಷಣ ಕೇಳಿ, ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ನೋಡಿದರು. ಸಾಕುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಂಡರು. ರೈತರಿಗೆ ತುಂಬಾ ತೃಪ್ತಿಯಾಯಿತು. ಇಷ್ಟು ಸುಲಭವಾಗಿ ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಸಾಕಿ ಲಾಭ ಪಡೆಯಬಹುದೆಂದು ಗೊತ್ತಾಯಿತು. ಅವರೆಲ್ಲಾ ತಮ್ಮ ಮಿತ್ರರಾದ ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಅವರವರ ಜಮೀನಿನಲ್ಲಿ ಸಾಕುವ ನಿರ್ಧಾರ ಮಾಡಿದರು.

ಸಭೆ ಮುಗಿಯಿತು. ಸೋಮಪ್ಪನೂ, ಎಲ್ಲಪ್ಪನೂ ಮನೆಯತ್ತ ನಡೆದರು. ಬೆಳಿಗ್ಗೆ ಎದ್ದವನೇ ಸೋಮಪ್ಪ “ನಾನಿನ್ನು ಕೊಪ್ಪಳಕ್ಕೆ ವಾಪಸ್ಸು ಹೋಗುತ್ತೇನೆ. ನಾನೂ ಎರೆಹುಳುಗಳನ್ನು ಸಾಕಿ ಜಮೀನನ್ನು ಉತ್ತಮಗೊಳಿಸಬೇಕು” ಎಂದ. ಅವನಿಗೆ ಎರೆಹುಳ ಸಾಕುವ ಉತ್ಸಾಹ ಬಂದಿತ್ತು.

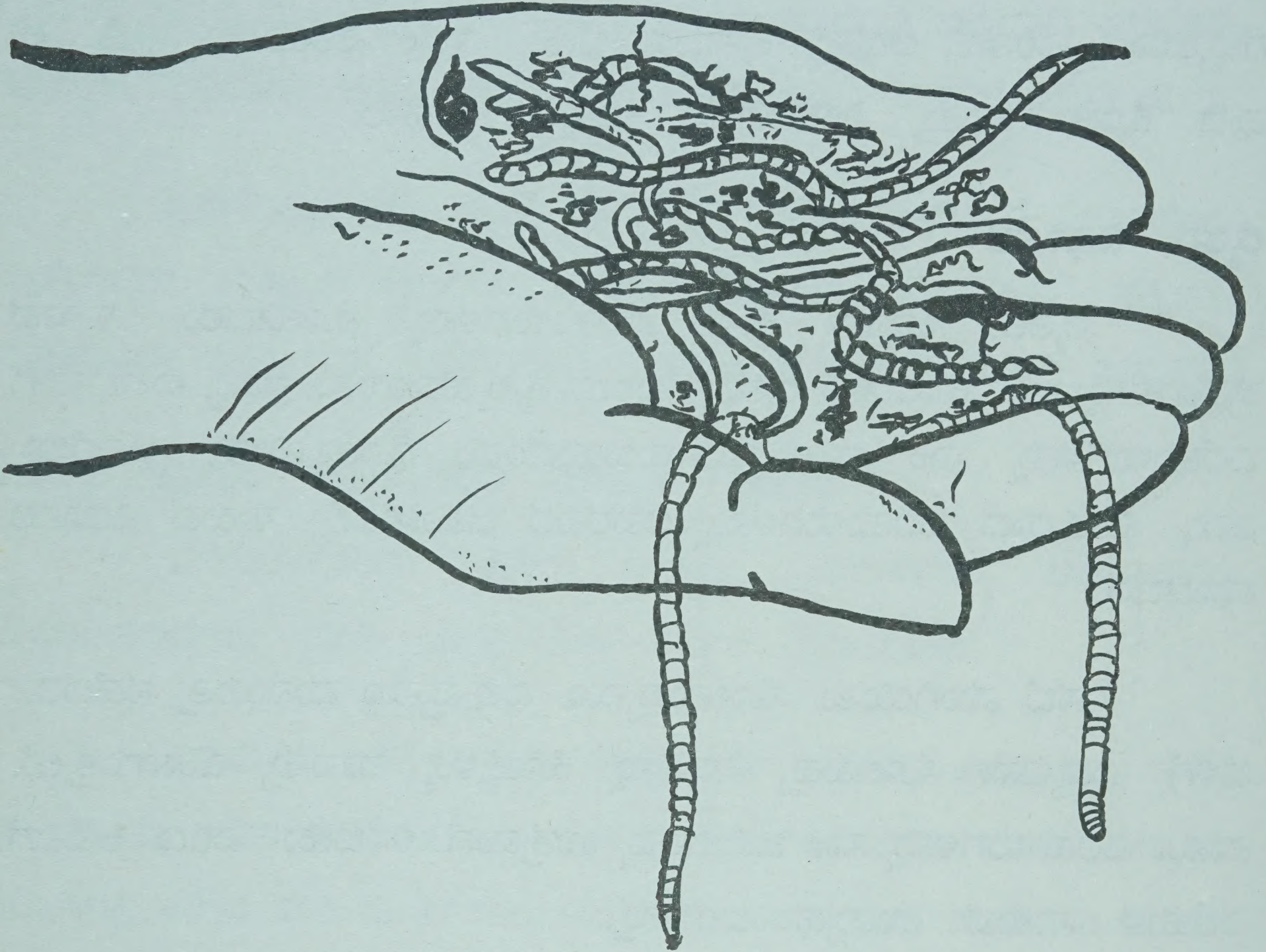
“ಊರಿಗೆ ಹೋಗುವ ಮೊದಲು ನಿನಗೊಂದು ವಿಷಯ ತೋರಿಸಬೇಕೆಂದಿದ್ದೇನೆ” ಎಂದ ಎಲ್ಲಪ್ಪ. ಅವನು ಸೋಮಪ್ಪನನ್ನು ತನ್ನ ತೋಟಕ್ಕೆ ಕರೆದುಕೊಂಡು ಹೋದ.

ತೋಟದ ಮೂಲೆಯಲ್ಲೊಂದು ಹುಲ್ಲುಮಾಡಿನ ಚಪ್ಪರವಿತ್ತು. ಚಪ್ಪರದ ಅಡಿಯಲ್ಲೊಂದು ಹೊಂಡ. ಆ ಹೊಂಡದಲ್ಲಿ ಕಸಕಡ್ಡಿ, ಹಸುರೆಲೆ, ತರಗೆಲೆ, ಸೆಗಣೆ ಇತ್ಯಾದಿ ತುಂಬಿಕೊಂಡಿತ್ತು.



“ಅರೇ, ಎರೆಹುಳು ಸಾಕುವ ತೊಟ್ಟಿ” ಎಂದ ಸೋಮಪ್ಪ.

“ಹೌದು. ಇದೇ ನನ್ನ ಎರೆಹುಳು ಸಾಕುವ ಹೊಂಡ” ಎಂದ ಎಲ್ಲಪ್ಪ.



ಕೈತುಂಬಾ ಎರೆಹುಳು

ಎಲ್ಲಪ್ಪ ಹೊಂಡದ ಆಳಕ್ಕೆ ಕೈತೂರಿಸಿ ಒಂದಷ್ಟು ಮಿಶ್ರಣ ತೆಗೆದ. ಅವನ ಅಂಗೈಯಲ್ಲಿ ಕೆಲವು ಎರೆಹುಳುಗಳು ಹರಿದಾಡತೊಡಗಿದುವು. ಸೋಮಪ್ಪನ ಮುಖದಲ್ಲಿ ನಗು ಮೂಡಿತು.

\*\*\*



ಕನ್ನಡ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯವು ನವಸಾಕ್ಷರರಿಗೆ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಹಂತದಿಂದ ಪದವಿ ಮಟ್ಟದವರೆಗೆ ಉತ್ತಮ ಹಾಗೂ ಉಪಯುಕ್ತವಾದ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ನಿರ್ಮಾಣ ಮಾಡುವ ಸಲುವಾಗಿ 'ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕ ರಚನಾ ವಿಭಾಗ'ವನ್ನು ತೆರೆದಿದೆ. ಇದರ ಮೊದಲ ಪ್ರಯತ್ನವಾಗಿ ನವಸಾಕ್ಷರರಿಗಾಗಿ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕ ರಚನೆ ಮಾಡಬೇಕೆಂದು ಚಿಂತಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ ಬೆಂಬಲಕ್ಕೆ ಬಂದುದು ಲೋಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ. ನವಸಾಕ್ಷರರಿಗಾಗಿ ಪುಸ್ತಕ ಬರೆಯುವ ತಮ್ಮಲ್ಲಿದ್ದ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಅವರು ನಮ್ಮ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಕ್ಕೆ ವಹಿಸಿಕೊಟ್ಟರು. ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯವು ಈ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಸಂತಸದಿಂದ ಸ್ವೀಕರಿಸಿ, ಕೂಡಲೇ ನಾಡಿನ ಪ್ರಖ್ಯಾತ ಲೇಖಕರನ್ನು, ಭಾಷಾತಜ್ಞರನ್ನು, ಶಿಕ್ಷಣತಜ್ಞರನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಂತೆ ಸಲಹಾ ಸಮಿತಿಯನ್ನು ರಚಿಸಿ, ಅವರೆಲ್ಲರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ, ಸಲಹೆ, ಸಹಕಾರಗಳನ್ನು ಕೇಳಿ ಕಾರ್ಯೋನ್ಮುಖವಾಯಿತು. ಪುಸ್ತಕಗಳ ವಸ್ತು, ಭಾಷೆ, ಮುದ್ರಣ ವಿನ್ಯಾಸ, ಚಿತ್ರಗಳ ಮಹತ್ವ, ಸಾಹಿತ್ಯಕ ಗುಣಮಟ್ಟ ಇತ್ಯಾದಿಗಳನ್ನು ಕುರಿತು ಸಮಿತಿಯು ಅನೇಕ ಸಲ ಚರ್ಚಿಸಿ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ಅನುಷ್ಠಾನಗೊಳಿಸಲು ಸೂಚಿಸಿತು.

ನವಸಾಕ್ಷರರಿಗಾಗಿ ಕನ್ನಡದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ದೇಶದ ಇತರ ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಈಗಾಗಲೇ ಪ್ರಕಟವಾಗಿರುವ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಒಟ್ಟುಗೂಡಿಸಿ, ಅವುಗಳ ಮಾದರಿ, ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಭಾಷಾತಜ್ಞರಿಂದ ಪರಿಶೀಲಿಸಲಾಯಿತು. ಜೊತೆಗೆ ಈ ಕ್ಷೇತ್ರದ ಅನುಭವಿ ಕ್ಷೇತ್ರಸಹಾಯಕರನ್ನು ನೇಮಿಸಿಕೊಂಡು ಅವರಿಗೆ ಕಮ್ಮಟಗಳನ್ನು ನಡೆಸಿ, ಪ್ರಶ್ನಾವಳಿ ತಯಾರಿಸಿಕೊಟ್ಟು, ಅವರನ್ನು ರಾಜ್ಯದಾದ್ಯಂತ ಆಯ್ದ ಜಿಲ್ಲೆ, ತಾಲೂಕುಗಳಿಗೆ ಕಳುಹಿಸಿ ಈ ಆಂದೋಲನದಲ್ಲಿ ಕಲಿತವರಿಂದ ಮತ್ತು ಕಲಿಯುತ್ತಿರುವವರಿಂದ ಅದರ ಗುಣದೋಷಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಅಭಿಪ್ರಾಯ ಸಲಹೆಗಳನ್ನು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿ, ಅನಂತರ ಅವುಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಗಣಕಯಂತ್ರದಲ್ಲಿ ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಲಾಯಿತು; ಮತ್ತೆ ಮತ್ತೆ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಿಗೆ ಹೋಗಿ, ಕ್ಷೇತ್ರ ಸಹಾಯಕರು ನೀಡಿದ್ದ ಮಾಹಿತಿಗಳನ್ನೆಲ್ಲ ಮರು ಪರಿಶೀಲನೆ ಮಾಡಿ, ನಂತರ ನವಸಾಕ್ಷರರ ಅಪೇಕ್ಷೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ವಿಷಯದ ಆದ್ಯತೆಗಳನ್ನು ನಿರ್ಧರಿಸಿಕೊಂಡು ಪುಸ್ತಕ ರಚನೆಗೆ ತೊಡಗಲಾಯಿತು; ಪ್ರಖ್ಯಾತ ಲೇಖಕರು ನಮ್ಮ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಪ್ರಾಧ್ಯಾಪಕರ ಜೊತೆ ಚರ್ಚಿಸಿ ತಮ್ಮ ಹಸ್ತಪ್ರತಿಗಳಿಗೆ ಅಂತಿಮ ರೂಪ ಕೊಟ್ಟರು. ಕಲಾವಿದರು ವಿಷಯಗಳಿಗೊಪ್ಪುವ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ಬರೆದುಕೊಟ್ಟರು. ಹೀಗೆ ಸಿದ್ಧಗೊಂಡ ಹಸ್ತಪ್ರತಿಗಳನ್ನು ನವಸಾಕ್ಷರರ ಬಳಿ ಕೊಂಡೊಯ್ದು ಅವರ ಮುಂದೆ ಪರಿಸಿ ನಂತರ ಅವರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ, ಪ್ರತಿಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿ ಹಸ್ತಪ್ರತಿಯನ್ನು ಅಂತಿಮಗೊಳಿಸಲಾಯಿತು.



---

ನಮ್ಮ ಬಹುಸಂಖ್ಯಾತ ಸಮುದಾಯ ಅನಕ್ಷರಸ್ಥರೇ ಹೊರತು ಅವಿದ್ಯಾವಂತರಲ್ಲ. ನೃಪತುಂಗ ಹೇಳುವಂತೆ ಅವರು "ಚದುರರ್ ನಿಜದಿಂ ಕುರಿತೋದದೆಯುಂ ಕಾವ್ಯ ಪ್ರಯೋಗ ಪರಿಣತ ಮತಿಗಳ್". ಅನುಭವದಲ್ಲಿ, ವಿವೇಕದಲ್ಲಿ, ವ್ಯವಹಾರದಲ್ಲಿ, ತಿಳುವಳಿಕೆಯಲ್ಲಿ ಆ ಜನ ಚದುರರು. ಹೀಗೆಂದು ಅವರನ್ನು ಅಕ್ಷರದಲಿತರನ್ನಾಗಿಯೂ ಉಳಿಸುವಂತಿಲ್ಲ. ಅವರಲ್ಲಿ ಅಕ್ಷರ ಕಲಿಯುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವಿದೆ. ಕಲಿಸುವ ಹೊಣೆ ಸರ್ಕಾರಗಳ, ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯಗಳ ಮೇಲಿದೆ. ಈ ನಿಟ್ಟಿನಲ್ಲಿ ದೇಶದಾದ್ಯಂತ ಸಾಕ್ಷರತಾ ಆಂದೋಲನ ನಡೆಯುತ್ತಿದೆ. ಆದರೆ ಈ ಅಕ್ಷರ ಸಂಸ್ಕೃತಿಯ ಆಂದೋಲನದಲ್ಲಿ ಕಲಿತವರಿಗೆ ಮತ್ತು ಕಲಿಯುವವರಿಗೆ ಉತ್ತಮ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಪುಸ್ತಕಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಇದೆ. ಕಲಿತವರು ಮರೆಯದಂತೆ, ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಮುಂದುವರಿಸುವಂತೆ ನೋಡಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು ಎಲ್ಲರ ಕರ್ತವ್ಯ.

ಕನ್ನಡ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯವು ನಾಡಿನ ಹಲವು ವಿದ್ವಾಂಸರೊಂದಿಗೆ ಸೇರಿ ನಡೆಸಿದ ಒಂದು ಸಾಮೂಹಿಕ ಪ್ರಯತ್ನದ ಫಲವಾಗಿ ಈ ಪುಸ್ತಕ ರೂಪತಾಳಿದೆ. ನವಸಾಕ್ಷರರು ಈ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಪ್ರೀತಿಯಿಂದ ಸ್ವೀಕರಿಸುತ್ತಾರೆಂದು ನಂಬಿದ್ದೇವೆ. ಈ ಯೋಜನೆಯ ಯಶಸ್ಸಿಗೆ ಕಾರಣರಾಗಿರುವ ಉನ್ನತ ಸಲಹಾ ಸಮಿತಿ ಹಾಗೂ ಸಂಪಾದಕ ಸಮಿತಿಯ ಸದಸ್ಯರಿಗೆ, ಲೇಖಕರಿಗೆ, ಕಲಾವಿದರಿಗೆ ಹಾಗೂ ಈ ಯೋಜನೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತ್ಯಕ್ಷವಾಗಿ, ಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ ನಮ್ಮೊಡನೆ ಪಾಲ್ಗೊಂಡವರೆಲ್ಲರಿಗೂ ನಮ್ಮ ಹೃತ್ಪೂರ್ವಕವಾದ ಪಂದನೆಗಳು. ನಮ್ಮ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದ ಮೇಲೆ ವಿಶ್ವಾಸವಿಟ್ಟು ಇಂತಹ ಒಂದು ಗುರುತರವಾದ ಯೋಜನೆಯನ್ನು ವಹಿಸಿಕೊಟ್ಟ ಲೋಕಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆಯ ನಿರ್ದೇಶಕರಾದ ಶ್ರೀ ಲೂಕೋಸ್ ವಲ್ಲತ್ತರೈ ಅವರಿಗೆ ನನ್ನ ಕೃತಜ್ಞತೆಗಳು. ಓದುಗರು ಈ ಪುಸ್ತಕದ ಬಗ್ಗೆ ತಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಸಿದರೆ ನಮ್ಮ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕ ರಚನೆಗೆ ಉಪಯೋಗವಾಗುತ್ತದೆ.

**ಚಂದ್ರಶೇಖರ ಕಂಬಾರ**  
**ಕುಲಪತಿಗಳು**

---